SYSTEM FINANSÓW LAWA

I JEGO ZWOLENNICY.

przez

Piotra Falkenhagen Zaleskiego.

Ktokolwiek zajmował się nauką finansów, albo kto czytał historyę Regencyi księcia Orleanu we Francyi, na początku 18go wieku, temu imie Lawa obcem nie będzie.

Imie to, z razu głośne w całéj Europie nadzwyczajną wziętością, ogromnym wpływem i wielką sławą genialnego ministra, prędko bardzo, bo w lat cztery niespełna, głośniejszém się jeszcze stało klęskami publicznemi i prywatnemi Francyi i w tym odgłosie, smutnie przebrzmiało aż do dni naszych.

Za chwilę powodzenia i ułudy, ciężkie potępienie zawodów i rzeczywistości, bolesna skarga współczesnych i gorzkie wyrzuty następnych pokoleń! Taki był los Lawa i jego systemu.

Kiedy po śmierci Ludwika XIV, z powodu małoletności jego następcy, objął rządy państwa, jako regent, książę Orleanu, stan kraju dalekim był od pomyślności.

Sława „*Wielkiego Monarchy*“ błyszczała jeszcze wprawdzie świetną aureolą nad imieniem Francyi, ale ta sława nie była zdolną zamknąć ani nawet zakryć tych ran bolesnych, które w skutek długich i ciężkich wojen, wyuzdanego zbytku i szalonéj rozrzutności dworu, świeciły straszną swoją nagością po całéj przestrzeni kraju; nie była w stanie ożywić handlu i przemysłu, które ze śmiercią Kolberta razem z nim zamarły, niebyła w stanie zapełnić wycieńczonego i odłużonego skarbu ani podnieść upadłego kredytu państwa. To też trudne były pierwsze lata rządów regencyi. Najważniejszą i największą trudnością tych rządów, była kwestya finansów publicznych. Skarb wypróżniony, dług ogromny i naglący, dochody małe, wydatki niezmierne, kredyt zniszczony, pożyczka niepodobna, handel sparaliżowany, przemysł zabity, rolnictwo upadłe, kraj zubożały, nieufność powszechna, niepewność i trwoga, rząd roztrojony, oto następstwa zdezorganizowanych finansów.

W takiéj chwili zjawił się na dworze francuzkim Jan Law. W tęczowych kolorach nadziei, przedstawił on regentowi i Francyi czary swojego systemu; olśnił i zachwycił niemi i rząd i społeczność francuzką, żyjące gwałtownemi wzruszeniami, lubujące się w uniesieniach wszelkiego rodzaju, pragnące zawsze namiętném i niecierpliwém pragnieniem. A gdy pierwsze kroki powiodły się Lawowi nad jego własne spodziewanie, uniesiony nieomylnością w natchnienie swoje, unoszony pochlebstwami i zaślepieniem dworu, łakomstwem, chciwością i zepsuciem całego społeczeństwa owéj epoki, zabiegł on w pomysłach i w kombinacyach swoich tak daleko i tak wysoko, dokąd szał tylko i nieograniczona zarozumiałość zaprowadzić człowieka mogą, zkąd niema odwrotu i wyjścia, a jest tylko przepaść i zguba nieochybna.

Tę drogę, którą przebiegł Law w kilku leciech swojéj działalności, nazwał on „*systemem.*“ Potomność, to nazwisko *systemu*, jego teoryom, zasadom, pismom i czynom przyznała i z jego imieniem na zawsze złączyła. Z tąd „*System Lawa*“ znany jest w historyi finansów; z tąd system jego nierzadko bywa roztrząsamy i sądzony w nauce ekonomii politycznéj.

Zdawałoby się, że niepowodzenie *systemu* Lawa we Francyi i klęski, które on na kraj ten sprowadził, powinnyby były dostatecznie przekonać o jego fałszywéj zasadzie i być ostrzeżeniem na przyszłość dla wszystkich rządów o skutkach niebezpiecznych jego zastosowania do interesów Państwa. A jednak tak nie jest. System ten, z małemi tylko zmianami, kilkakrotnie był jeszcze probowany. W 70 lat po jego pierwszym upadku, probowała go na nowo konwencya Rplitéj francuzkiéj na wielką skalę Probowały go równie na wielką skalę, już za dni naszych, Stany Zjednoczone Ameryki w zastosowaniu do banków. Gdzieindziéj jak naprzykład w Szkocyi i Norwegii, były próby na mniejsze rozmiary; a chociaż rezultaty i skutki tych prób były zawsze i wszędzie jedne i też same, chociaż zawsze i wszędzie skończyły się na zawodach i klęskach, mimo to jednak, teorya Lawa ma jeszcze dotąd zwolenników swoich; system jego dla niektórych publicystów ma dotąd jeszcze wielkie powaby.

Są rządy, co przy każdém wyczerpaniu skarbu, przy każdym rozstroju swoich finansów idą za przepisami Lawa i tworzą *pieniądze* podług jego recepty. Są pisarze, co pieniądz taki, „*pieniądz papierowy*“ (papier-monnaie) na odpowiedzialności kredytu państwa opierając, uważać każą za lepszy i pewniejszy, aniżeli pieniądz z drogiego kruszcu, którego wartość i waga ulega zmianie.

Przy takich pojęciach niektórych pisarzy i przy ta-

kich dążnościach niektórych rządów, niebędzie bez korzyści objaśnić gruntownie zasadę systemu Lawa; opowiedzieć gdzie i w jaki sposób system ten do praktyki wprowadzonym bywał i dla jakich powodów nietylko się nie udał, ale dla jakich przyczyn żadnym sposobem udać się nie mógł.

Zaraz po upadku Lawa, zaczęły się pojawiać liczne dzieła traktujące teoryę jego systemu. Jedne z nich, pisane przez przyjaciół i współpracowników jego broniły go gorliwie. W tych rzędzie przodkują Du Tot, i Hr. Lamarque. Inne ogłoszone przez nieprzyjaciół i rywalów finansowych Lawa, pomiędzy którymi najznakomitszym i najgwałtowniejszym był Paris-Duverney, potępiały go zapamiętale i bezwarunkowo. Jeden tylko Forbonnais z dawniejszych, w szacownêm swem dziele „Recherches sur les finances“ bezstronnie czynności Lawa ocenia.

Ze wszystkich wszakże pisarzów którzy w ostatnich czasach *historyę* systemu Lawa traktowali, Thiers, daje nam najjaśniejszy, chociaż bardzo streszczony obraz urządzeń finansowych Lawa, i tych opłakanych skutków, które z tych urządzeń spłynęły. Jak wszystko co wyszło z pod pióra tego znakomitego pisarza jest pełne jasności, życia i wdzięku, tak i historya jego o Lawie, (1) chociaż w młodym wieku pisana, pełna jest zajęcia i nauki. Przyszły autor *Historyi Konsulatu i Cesarstwa*, opisuje dokładnie zasadę teoryi Lawa z jego własnych pism czerpaną, niektóre szczegóły tej teoryi gruntownie i sprawiedliwie ocenia, jedne z nich słusznie pochwala, drugie słuszniej jeszcze potępia; daje nakoniec historyczny obraz zastoso-

(1) Histoire de Law et de son système des finances p. A. Thiers przejrzane przez autora i przedrukowane w Lipsku w 1858.

wania téj teoryi do praktyki, wyliczając naprzód rozporządzenia tyczące się reorganizacyi finansów Francyi za ministerstwa Lawa, a potem przedstawiając w kolorach pełnych prawdy, cały ogrom klęsk prywatnych i publicznych z tych rozporządzeń wynikłych. Ale daléj Thiers niesięga. Jako historyk nieczuł się obowiązanym iść daléj. Co większa, sąd swój o błędnéj zasadzie teoryi i systemu Lawa, znacznie osłabia, przypuszczając, że gdyby system ten, albo pewna część jego były wykonane w *inny sposób*,(1) mógłby się, jeśli nie zupełnie udać, to przynajmniéj mógłby uchronić kredyt publiczny i prywatny Francyi od tego gwałtownego wstrząśnienia, które na kraj cały sprowadziło najopłakańsze skutki.

Jeśli dla historyi, postawienie kwestyi tym sposobem wystarcza; jeśli rozbiór wielkiéj zasady, od któréj trafnego rozwiązania zależy pomyślność rządów i społeczeństw, ma się ograniczać w historyi tylko na samem opowiedzeniu zasady i na wykazanie skutków téj zasady, to dla nauki, która się specyalnie rozjaśnieniem tego rodzaju pytań zajmuje, samo wykazanie błędów teoryi, samo przedstawienie faktu jéj niepowodzenia, nie jest dostateczném. Nauka ma obowiązek wytłumaczyć , dla czego z błędnéj zasady, zawsze i nieomylnie płynąć muszą szkodliwe następstwa. Nauka ma za powinność wykazać, że w świecie moralnym równie jak w świecie fizycznym, są wielkie i ogólne prawa, których zmienić człowiekowi nie dano, a których pogwałcenie sprowadzić koniecznie musi zamęt porządku moralnego, tak, jak pogwałcenie praw fizycznych niechybnie rodzi wysilenia i szkody w materyalnym świecie.

(1) pp. 87, 88 i 89.

Z tego punktu zapatrywania się chcemy rozbierać w niniejszéj pracy teoryę systemu finansów Lawa i teoryę jego zwolenników. Zacznijmy od opowiedzenia kto był Law, na czém jego system polega, gdzie go naprzód sam i z jakim skutkiem do praktyki zastosowywał, a następnie opiszemy, gdzie i z jakim skutkiem, zwolennicy jego tę samę teoryą w zastosowaniu do finansów publicznych urzeczywistnić probowali.

Jan Law urodził się w Edymburgu w kwietniu 1671 r. Ojciec jego był członkiem korporacyi złotników w tém mieście, posiadał dostatni majątek i używał znącznego wpływu, tak jak wszyscy ówcześni złotnicy w Anglii i Szkocyi, których pozycya w owéj epoce równała się godności i wpływom dzisiejszych bankierów. Zaledwie Law miał lat 14 kiedy stracił ojca. Pod opieką matki i wuja, kończył on swoje nauki, ale skoro doszedł do lat 20, oświadczył, że złotnikiem nie będzie; wyjechał do Londynu, gdzie się oddał uciechom i pokusom stolicy.

Obdarzony od natury rozumem i żywą imaginacyą, piękną i ujmującą twarzą, wielką łatwością tłumaczenia się, Law znalazł się prędko w kole najznakomitszéj młodzieży angielskiéj. Te stosunki wprowadziły go naprzód w nałóg gier hazardownych, które mocno polubił, a prędko potém wplątały go w awanturnicze przygody. Zmuszony bić się w pojedynku, gdy przeciwnika swego zabił na miejscu, został skazanym na śmierć; a chociaż wyrok śmierci był ułaskawiony, Law jednak już w Londynie pozostać nie mógł. Lękając się zemsty krewnych zabitego swojego rywala uchodzić musiał za granicę.

Po zwidzeniu Francyi, Wenecyi i Genui, Law udał się do Hollandyi; przebiegł ją we wszystkich kierunkach i przez czas dość długi zatrzymał się w Amsterdamie. Tu podziwiając zamożność i pomyślność mieszkańców Rplitéj

hollenderskiéj, bogactwa i rozległość jéj handlu, potęgę i wpływ jéj rządu, nieporównaną czynność, niewyczerpane zasoby banku amsterdamskiego, nakoniec wielką obfitość obiegowych kapitałów, zapragnął poznać tajemnice, téj nauki, która z kraju najbiedniejszego może w Europie, często morzem zalewanego, z kraju liczącego zaledwie 3 miliony ludności, zrobiła go jedném z najpotężniejszych państw w Europie owego czasu. Tą nauką zdaniem Lawa, była nauka handlu, banku i finansów publicznych.

W tym celu wszedł do kantoru handlowego rezydenta angielskiego w Amsterdamie, i umysł swój chciwy wiedzy, z przyrodzenia bystry, przenikliwy, zajmujący się z upodobaniem i łatwością rachunkami wszelkiego rodzaju, znakomicie wzbogacił praktyczną znajomością handlu i mechanizmu tranzakcyj bankowych.

Za powrotem swoim do ojczyzny, Law uderzony był jéj ubóstwem, brakiem jéj handlowego i przemysłowego ruchu, brakiem instytucyj publicznych dających pochop do życia i rozwoju; uderzony był nakoniec ubóstwem skarbu publicznego Szkocyi i stanem na pół barbarzyńskim jéj mieszkańców w porównaniu z Hollandyą. A przecież kraj jego rodzinny, oblany morzem i poprzerzynany wielkiemi i spławnemi rzekami, obdarzony od natury z wyjątkiem północnéj jego części, żyzną chociaż dotąd źle uprawną glebą, zamieszkały przez ludność pracowitą, odważną, wytrwałą, oszczędną i roztropną, a przecież kraj ten posiada najważniejsze warunki pomyślności. Dla czegóż Szkocya nie miałaby być równie pomyślną, czynną i bogatą jak Hollandya? Czegoż niedostawało jéj do otrzymania tych pożądanych celów? W czém Hollandya była wyższą od Szkocyi.

Takie były nieustanne rozmyślania i poszukiwania Lawa. Ale nie sam Law rozmyślał w owéj epoce nad rozwinięciem zasobów przyrodzonych Szkocyi i nad rozbudzeniem ducha jéj mieszkańców w handlowych i przemysłowych przedsięwzięciach.

Powodzenie świeżo utworzonych banków angielskiego i szkockiego, naglące potrzeby rządu, odłużenie majątków ziemskich w skutek długich wojen wewnętrznych i zewnętrznych, a bardziéj jeszcze może w skutek wyuzdanego zbytku dworu i możniejszych panów po restauracyi Stuartów, nakoniec wielkie a rzetelne polityczne przemiany i reformy wprowadzone w życie, równie do konstytucyi szkockiéj, jak i do konstytucyi angielskiéj, przez mądre rządy Wilhelma IIIgo, wszystko to dawało popęd do poszukiwań i do wprowadzenia w wykonanie nowych pojęć i nowych teoryj, nietylko w politycznym, ale także w finansowym i w ekonomicznym względzie.

To też, w epoce o któréj mówimy, pojawiały się codziennie nowe projekty organizacyi banków, spółek handlowych i przemysłowych, towarzystw do exploatacyi kopalni rozmaitego rodzaju, dalekich zamorskich wypraw, i t. p. W tym całym ruchu nowych teoryj i projektów Law, brał żywy udział. Od 1700 do 1707 rozprawiał on i pisał wiele w materyach bankowych, finansowych i ekonomicznych. Zbijając głównie teorye i pomysły Dr. Chamberleyna, (1) pełne najfatalniejszych błędów, na których ów poprzednik Prudhona, chciał budować swój bank ziemski (Land Bank), Law napisał ciekawą książkę, pod tytu-

(1) W rozprawie naszéj pod tytułem: „*Teorya i praktyka banków w zastosowaniu do naszego kraju*„wspominamy obszernie o projekcie banku ziemskiego Chamberleyna. (Roczników Tom 45. Grudzień 1861).

łem: „*Uwagi nad pieniędzmi i nad handlem*“ (1) w któréj wykłada zasady swojego systemu i wykazuje sposoby zastosowania go do ogólnych interesów państwa.

Przejrzyjmy pokrótce główniejsze myśli i ustępy tego niepospolitego dzieła, aby dać wyobrażenie czytelnikom naszym o téj nowéj doktrynie, która jej autora tak głośnym uczyniła w historyi.

Wychodząc z prostego faktu, że ponieważ w szczęśliwéj, bogatéj i potężnéj Hollandyi, widział on ogromny ruch obiegowych kapitałów, wielką obfitość cyrkulacyi metalicznéj i papierowéj i wysokie rozwinięcie kredytu publicznego i prywatnego, gdy tymczasem w ubogiéj i na półbarbarzyńskiéj Szkocyi brak był widoczny i gotowego grosza i wszystkich znaków przedstawiających kredyt, Law przyszedł do tego wniosku, który się stał zasadą jego teoryi; „*że obfitość pieniędzy stanowi szczęście kraju.*“ Hollandya jest szczęśliwą i potężną dla tego, iż ma *wiele pieniędzy*, Szkocya zaś jest biedną i słabą dla tego, że posiada *mało pieniędzy.* Handel Szkocyi, mówi on, jest dla tego mało znaczący, że Szkocya małą ilość pieniędzy posiada (2).

Stworzyć więc *wielką ilość pieniędzy*, jest to pomnożyć środki dla rozwinięcia handlu i przemysłu, jest to podać sposób do prędkiego i łatwego podniesienia rolnictwa, jest to ułatwić i rozszerzyć kredyt, jest to nakoniec *wzbogacić kraj cały* a nawet i skarb publiczny.

W rozbiorze środków, których dotąd używano do powiększenia ilości pieniędzy, wykazuje Law nietylko wielkie ich niedogodności, ale nawet niepodobieństwo, aby za ich pomocą można było przyjść do zamierzonego celu.

(1) „Money and trade considered,“

(2) p. 34. Edymburg edycya 1754.

Niektóre narody, powiada on, powiększały massę posiadanych pieniędzy, przez proste podniesienie ich „*denominacyi*“ polecając np. aby szyling który ma 12 pensów, miał na przyszłość 18 pensów. Inne fałszowały monetę swoją dodając do złota i srebra pewną część miedzi, ale zachowując tęż samą nazwę jak dawniéj i pragnąc zatrzymać tęż samą wartość monety, a to w celu wybicia *większéj ilości* monety z *téj saméj* ilości drogiego kruszcu. Inne znowu, wzbraniały pod najsurowszemi karami *wywozu* drogich kruszców; inne nakoniec zobowiązywały kupców swoich do przywozu do kraju pewnéj proporcyi drogiego metalu w zamian za wywożone towary za granicę. Atoli wszystkie te środki okazały się niedostatecznemi i pozornemi tylko, czy to do powiększenia ilości pieniędzy, czy téż do zatrzymania w kraju drogich metalów (1).

Ze względu na niedorzeczność mniemania, że podnosząc denominacyę monety, powiększa się jéj wartość, robi on słuszną uwagę, że w monecie nie dźwięk jéj nazwy, (sound of the denomination) ale *ilość*, a zatem *wartość* w niéj zamkniętego kruszcu jest poszukiwaną. Zobaczymy niżéj, jak tę wielką prawdę i główną zasadę cyrkulacyi metalicznéj, sam Law, za rządów swoich finansami Francyi, niejednokrotnemi edyktami regenta pogwałcił.

Skoro więc żaden z powyżéj wskazanych środków nie był w możności powiększenia ilości pieniędzy w kraju, a bogactwo kraju, podług zdania Lawa, od wielkiéj obfitości pieniędzy zależeć miało, trzeba więc było szukać na innéj drodze sposobu tworzenia téj obfitości pieniędzy. Jedyną drogą, mówi Law, ku temu celowi najpewniéj i najbezpieczniéj wiodącą, były instytucye bankowe. Nietylko doświadczenie, banków weneckiego, hamburskiego,

(1) Ibid p. 52.

genueńskiego, amsterdamskiego i t. d., przekonywały najdokładniéj o téj prawdzie; ale skutki z utworzenia banków angielskiego i banku szkockiego, już za dni Lawa, dowodziły widocznie, że banki te, mają własność i możność powiększania cyrkulacyi, co znaczy, mają sposób łatwego powiększania ilości znaków albo instrumentów zamiany, to jest pieniędzy. Tworząc więc banki, powiada Law, będziemy tém samém tworzyli środki powiększenia *ilości pieniędzy.*

Przychodząc do opisu operacyj bankowych, Law objaśnia, jak wielką rolę w tych operacyach odgrywać może *kredyt i kompesata rachunków*, i jak kredyt znakomicie się przyczynia do pomnożenia cyrkulacyjnego kapitału', przez wprowadzenie tych znaków kredytowych, które miejsce gotowego grosza zajmują. Wszakże wiedział on dobrze, że kredyt jest *przyrzeczeniem wypłaty* w pewnym terminie; dla tego siła jego i wpływ muszą być ograniczone; sam bowiem kredyt może się tylko rozwijać w proporcyi do istniejącego kapitału, to jest do istniejącéj już ilości pieniędzy.

Skoro zaś wiadomém jest, że ilość brzęczącéj monety w Szkocyi jest bardzo mała, to i kredyt jéj, który do proporcyi istniejącéj gotówki stosować się musi, równie bardzo ograniczonym się okaże.

Pozostaje więc zastanowić się nad tém, te są słowa Lawa, czyli niema możności robić pieniędzy z równem bezpieczeństwem i z równą dogodnością z *innego materyału* (towaru, *goods)* jak srebro.

„Z tego cośmy powiedzieli o naturze pieniędzy, widocznem jest, że wszelki inny towar (goods), który ma cechy właściwe pieniędzom, może być użyty z bezpieczeństwem i dogodnością na pieniądz równéj mu wartości. Nie kaprys lub fantazya wybrały srebro na pieniądz; wybrano

je na pieniądz dla tego, iż sądzono, że srebro do tego użytku da się najlepiéj zastosować.

„Mamy zamiar wykazać i przekonać, dodaje nakoniec Law, że można utworzyć *inny pieniądz*, posiadający wszystkie cechy niezbędne dla niego, a nawet w wyższym stopniu, aniżeli pieniądz ze srebra.“

Po takim wstępie, Law rozpoczyna długi wywód, w którym pragnie dowieść, że srebro posiada niektóre własności, które je niedogodném czynią za materyał na pieniądz. Wartość jego, powiada on, zmienia się często i znacznie, ilość bowiem srebra powiększa się ciągle a nawet daleko prędzéj, aniżeli wzmaga się jego potrzebowanie; ztąd wartość srebra dzisiaj jest daleko mniejsza, jak była dawniéj. Dowodzi nakoniec, że wartość srebra uległa większéj zmianie w przeciągu 200 lat ostatnich, aniżeli wartość wszelkiego innego towaru. Towary albowiem nie produkują się tylko wtenczas, gdy jest ich potrzebowanie, a to potrzebowanie odpowiedne produkcyi, utrzymuje właśnie ich wartość w równowadze. „Tak przecież ze srebrem nie jest, bo nowe kopalnie dodają coraz większéj ilości srebra.

„Ale inaczéj dzieje się z ziemią. Ilość ziemi nie powiększa się wcale i powiększyć się niemoże, jest ona zawsze taż sama. Gdy zaś potrzebowanie ziemi w miarę powiększającéj się ludności ciągle wzrasta, wartość jéj koniecznie podnosić się będzie.“

Z téj własności ziemi niezmiennéj w swoich przymiotach, niezmiennéj co do ilości, rosnącéj zawsze w wartości swojéj, Law wyciąga wniosek, że ziemia jest właśnie tym *materyałem*, z którego należy robić pieniądz. „Pieniądz z ziemi stworzony równy jéj wartości, to jest pieniądz na ziemi oparty, a równy także w wartości pieniądza ze srebra, nieulegnie fluktuacyi srebra, i nie spadnie w swojéj wartości, przy upadku wartości srebra. Trzeba tylko, aby wartość

ziemi, tego materyału z którego mamy tworzyć pieniądz, była oszacowaną nie podług szalonéj zasady Dr Chamberleyna, (1) ale podług *dochodu rocznego*, który ona rzeczywiście daje, a któréj cena przy kupnach wynajduje się na kapitał, mnożąc ten dochód przez liczbę lat umówioną."

„Jak z 5 uncyj złota, których wartość razem jest równa Ł. 20, możemy stworzyć pieniądze do wysokości Ł. 20, to jest 20 suwerenów (2), tak z morga gruntu, płacącego czynszu Ł. 1, a którego wartość kapitalizując na 5% znajdziemy Ł. 20 za mórg, możemy bezpiecznie stworzyć pieniądze do wysokości Ł. 20."

W tych ostatnich kilku wierszach zamknięta jest cała teorya Lawa. Wszystko, co daléj pisze w dziele swojém, jest tylko objaśnieniem lub zastosowaniem jego myśli i téj nowéj zasady, która miała zburzyć dawne pojęcia o cyrkulacyi metalicznéj i papierowéj, a rozjaśnić i rozpowszechnić jego własne. Dla tego, niepójdziemy już daléj w ślad za nim, aby razem z nim nie zbłąkać się w tym labiryncie sofizmatów, w którym dla ludzi specyalnie z przedmiotem nieobeznanych, trudno nawet w przedsionku jego dopatrzyć się światła i nauki. Dość dla nas na tem, że Law potrzebując dla celów swoich, stworzyć wielką massę pieniędzy z materyału, który miał pod ręką, ogłosił ogólną teoryę, że *wszelki towar* (goods), posiadający własności niezbędne w pieniądzach, może być przerobiony na pieniądz *do wysokości jego wartości.*

Ile w téj teoryi jest błędu i illuzyi, ile niebezpieczeństwa w zastosowaniu jéj do praktyki, dowiodło już doświadczenie niejednokrotne.

(1) patrz *History of England.* Macculaj, projekt Banku Ziemskiego Dr. Chaberlejn. (Land Banck).

(2) Moneta złota angielska, stanowiąca *jedność* monetarną w Anglii (standart of value) zowie się funtem szterlingiem, albo *suwerenem* (sovereign), z powodu, żę na jednéj jéj stronie jest wizerunek *monarchy.*

Do nas należy wykazać w czém teorya ta jest błędną i niebezpieczną, w czém wywody, na których jest ona oparta, są fałszywe albo tylko pozorne.

Przedewszystkiém twierdzenie Lawa, że Holandya ma wielki handel *dla tego*, iż posiada wielką ilość obiegowych kapitałów, jest pomimo całéj swéj pozorności najzupełniéj fałszywém; albowiem przeciwnie, tylko wielki handel Holandyi mógł przyciągnąć lub w niéj zrodzić wielką ilość cyrkulacyjnego kapitału; tylko wielki handel holenderski, mógł stworzyć, uorganizować i rozszerzyć kredyt; tylko ogromny jéj handel i przemysł mógł podnieść ogólne bogactwo kraju i rządu. Ale to ogólne bogactwo kraju i rządu niezależało i w żadnym przypadku nigdy zależeć niemoże wyłącznie i jedynie od wielkiéj ilości samych tylko pieniędzy w nim posiadanych, bo obfity pieniądz sam przez się nie stanowi bogactwa narodów.

Gdybyśmy monetą złotą pokryli całą przestrzeń jakiego dzikiego kraju, w którym niema ani zboża, ani innych przedmiotów, potrzebnych do życia i do wygody, w którym niema ani dróg, ani kanałów, ani rękodzielni ani handlu, to przecież kraju tego nie moglibyśmy nazwać krajem bogatym.—Co większa, sama wielka obfitość pieniędzy, nie stworzyłaby w nim od razu tego wszystkiego, co do potrzeb i do wygód życia konieczne, a co istotne bogactwo i pomyślność kraju stanowi.

Nadzwyczajne zaś i nagłe powiększenie massy pieniędzy, bez odpowiedniego powiększenia massy wszystkich innych rzeczy potrzebnych do życia, do wygody, do zbytku i t. d., podniesie tylko nadzwyczajnie cenę tych rzeczy alenie pomnoży bogactwa ogólnego. Jeśli sto osób, z których każda posiada massę złotéj lub srebrnéj monety, zapragną np. kupić powóz, a na zaspokojenie tego żądania znajduje się tylko jeden kocz lub kareta w okolicy, to na-

turalnie cena tego kocza lub karety znacznie się podniesie, przez to, że liczba powozów nie jest w stosunku potrzebowania i w stosunku obfitości pieniędzy, atoli dla tego jednak, że kocz lub kareta zapłacone były 3 albo 4 razy więcéj jak być powinno, że w téj saméj proporcyi płaci się za chleb, odzienie i t. d., dla tego przecież, twierdzić nie można, iż kraj w którym się to dzieje, jest prawdziwie bogatym i pomyślnym. Dowodzić to tylko będzie, że w kraju tym brakuje wszystkiego, oprócz pieniędzy.

Tak więc massa pieniędzy nie stanowi bogactwa. Przeciwnie jest ona *skutkiem* bogactwa, i razem z niém wzrasta i powiększa się. W miarę jak praca, czynność i zabiegliwość ludzka powiększają się w kraju, w miarę jak przemysł i handel coraz więcéj się rozwijają i coraz śmielszego nabierają popędu, płody téj pracy i tego przemysłu, stają się coraz rozmaitsze i coraz obfitsze; zamiana tych płodów zaczyna być częstszą i prędszą, tak, że cyrkulacya płodów przyspiesza się i odbywać się musi w tym samym pośpiechu jak ich produkcya. Wtenczas *pieniądz*, jako środek zamiany, ułatwiający cyrkulacyę płodów, zastępujący zamianę tych płodów, w coraz znaczniejszéj ilości powiększać się będzie, bo potrzebowanie tego środka zamiany, koniecznie go tam przeciągnie. A gdy przy coraz wzrastającym i prędszym obrocie tranzakcyj handlowych, przy powiększającéj się cyrkulacyi płodów, sama moneta brzęcząca, już staje się instrumentem *za powolnym za ciężkim* i *za kosztownym* na usługi téj powiększonéj i téj przyśpieszonéj zamiany, wtenczas rodzą się wexle, mandaty, bilety bankowe i t. d. *ów pieniądz papierowy*, o którym marzył Law, jako środek łatwiejszy, prędszy i oszczędniéjszy dla rozwiniętego już handlu, dla kwitnącego już przemysłu. Wtenczas, powstają banki i instytucye kredytowe, które regulują emissyę tych kredytowych znaków zamiany, zastępujących brzę-

czący pieniądz, w warunkach prawdy i rzeczywistości; regulują tę cyrkulacyę papiérową stósownie do zasad nauki i doświadczenia z jednéj strony, i stósownie do rzeczywistych potrzeb społeczeństwa, którego pomyślność i bogactwo te banki i instytucye mają obowiązek i przeznaczenie rozwijać wytrwale, ale stopniowo.

Drugim błędem teoryi Lawa, jest mylne pojęcie samej zasady, co znaczy i co przedstawia piéniądz. Podług niego, wszystkie płody posiadające przymioty pieniędzy, to jest te, co mają pewną i mniéj więcéj stałą wartość, mogą być przerobione na piéniądz do wysokości ich wartości; co znaczy: że ponieważ piéniądz, zdaniem jego, przedstawia płody, a zatem *piéniądz papiérowy*, czyli cyrkulacya papiérowa, może być opartą na płodach, które ją przedstawiają, do wysokości ich wartości.

Wychodząc z téj zasady, będzie on tworzył *pieniądz papierowy*, oparty na odpowiedzialności ziemi, jako na materyale posiadającym niezaprzeczoną i trwałą wartość; będzie tworzył ten pieniądz do wysokości zupełnéj wartości ziemi, podług szacunku jaki jéj ustanowił, i ten pieniądz, zdaniem jego, nie ulegający deprecyacyi, powinien być zawsze równym, wartości pieniądza ze srebra. Zwolennicy jego wszakże pójdą daléj. Dla nich domy, zboże, jedwab', cukier, sukno i inne płody mają równie istotną i rzetelną wartość. Dla czegóż więc nie można oprzéć na tych płodach równie jak na ziemi, emissyi pieniędzy papierowych do wysokości wartości tych płodów? Wszakże nawet zboże, cukier, jedwab', jako artykuły codziennych potrzeb i konsumcyi częściowéj, łatwiéj i prędzéj jak ziemia sprzedawać się dadzą, na odpowiedzialność papierowej cyrkulacyi. Niektórzy z nich nie poprzestaną nawet na tém; wołać oni będą: czyliż może być co pewniejszego, co bezpieczniejszego jak kredyt państwa? dla czegóż więc

nie oprzéć cyrkulacyi papierowéj po prostu na kredycie państwa i na jego dochodach? po co szukać odpowiedzialności innéj? na co srebro i złoto? po co wymienialność pieniędzy papiérowych na oznaczoną wagę drogiego kruszcu? wszakże prawo może łatwo tym pieniądzom papiérowym nadać kurs przymusowy?

Tak z błędu jednego wpadając w coraz nowe, przyszedł Law i jego zwolennicy do ostatecznego zamętu wyobrażeń w przedmiocie cyrkulacyi, a teorya ich burząc zdrowe zasady nauki, naraziła nieraz i dotąd jeszcze naraża na wielkie klęski i niebezpieczeństwa materjalne społeczeństw stosunki.

Powiedzmy więc, w czém leży błąd i niebezpieczeństwo téj teoryi pieniędzy. Powiedzmy czém jest właściwie pieniądz, co on przedstawia i czy cyrkulacya papiérowa na płodach może być opartą? Już Turgot, Adam Smith i inni znakomici pisarze w przedmiotach ekonomii politycznéj dali nam dokładną teoryę pieniędzy. Podług nich, pieniądz nie przedstawia wcale płodów, ale *przedstawia kapitał* t. j. *owoc nagromadzonéj pracy, który jeszcze użytym nie był na nabycie płodów.* Jeśli w początkach organizacyi społeczeństw, za pracę płacono jadłem lub odzieniem; jeśli wymiana płodów rolnych, zwyczajnie była czynioną na płody myśliwskie, rybołowskie i t. p., to z postępem czasu i przy rozwinięciu się stosunków i potrzeb społecznych, robotnik za pracę swoją, niezawsze potrzebował przyjmować jadło lub odzienie; rolnik niekoniecznie za płody rolnicze szukał zamiany na płody myśliwskie lub rybołówskie. Gdy tamten jadła i odzienia, a ten płodów myśliwskich i rybołówskich zaraz do użycia nie potrzebowali, gdy jeden i drugi woleli *oszczędzić* ten *owoc pracy* swojéj na *czasy dalsze,* poprzestawali oni na przyjęciu *od dłużników* swoich „*uznania*“ że jednemu za pracę, drugiemu za jego płody rolni-

nicze są należne pewne oznaczone, ale jeszcze *nieuskutecznione* wynagrodzenia. Jednem słowem, poprzestawali oni na uznaniu, że się stworzył *dług*, który na zapotrzebowanie wierzyciela w każdym czasie uiszczonym będzie. Takie *uznanie długu* mogłoby się uskutecznić jakimkolwiek bądź znakiem: papiérowym, skórzanym albo metalicznym. Wszakże wszystkie narody, w najdawniejszéj nawet starożytności, przyznały, że drogie kruszce, mające zawsze wartość handlową i inne odpowiednie wielkie zalety, najlepiéj i najstosowniéj użyć się dadzą na *znaki tego rodzaju*. Znaki te nazwano monetą, albo *pieniędzmi*. Utworzono rozmaite ich systematy, ale w każdym z tych systematów, starano się głównie o to, aby *pieniądz* oznaczający *cenę* monety, posiadał jéj rzeczywistą wartość handlową. W podobnym bowiem tylko razie, pieniądz taki, chętnie i łatwo za *dług należny* będzie od wszystkich z ręki do ręki przyjmowany a nawet gorliwie poszukiwany, bo w chwili potrzeby, będzie mógł z pewnością i łatwością daléj być przelanym w zamian za odebrane usługi lub płody do nabycia potrzebne.

Widzimy więc z tego, że *pieniądz*, to jest wszelka cyrkulacya czy to metaliczna, czy papiérowa, przedstawia nic innego tylko *dług przenośny* i *należny temu*, który go w ręku posiada.

Dług taki, w ręku osoby która go posiada, jest kapitałem, to jest nagromadzeniem oszczędzonéj pracy przez niego samego lub przez innych; kapitałem, który ma własność wymagać zań wszelkiéj usługi w tém społeczeństwie, co dług tego rodzaju przyznało i uświęciło. Tak więc tam, gdzie długu podobnego *nie było* lub *nie ma*, tam stworzyć od razu kapitał, to jest znaczną ilość pieniędzy, wcale nie podobna.

Jeżeli pieniądz dla ułatwienia i przyspieszenia cyr-

kulacyi płodów, użyty został jako środek zamiany, jako instrument zastępujący te płody, i nakoniec jako *miara* wartości tych płodów, to okoliczność ta, wcale nie zmienia jego natury. Pieniądz zawsze przedstawia *dług*—dług przenośny z ręki do ręki, „*transferable debt*" jak go zowie Macload. Kto posiada pieniądz, ma prawo wymagać zań posługi; może zań nabyć tego lub owego rodzaju płody, może zaspokoić wszystkie swoje potrzeby do wysokości jego wartości. Jeśli ten pieniądz będzie papiérowy, jeśli np. będzie biletem bankowym, oznaczać on będzie *dług banku* na wypłatę oznaczonéj w tym bilecie ilości i wagi drogiego kruszcu, wtenczas gdy bank, zobowiązaniom swoim sumiennie odpowiadając, bilety swoje zamiennemi na złoto lub srebro czyni;—gdy zaś bank złota lub srebra za bilety swoje nie zwraca, a władza lub prawo *kurs* ich robią *przymusowym*, wtenczas bilety bankowe, oznaczać będą *dług* tego społeczeństwa lub téj władzy, która to prawo stanowiła.

Jeśli zaś pieniądz będzie metaliczny, w monecie *brzęczącéj*, ze stemplem rządowym, świadczącym o czystości i wadze kruszcu w niéj zawartego, będzie on równie oznaczał *dług* należny temu, który go posiada, i na zaspokojenie tego długu posiadacz monety, ma prawo żądać posługi od społeczeństwa, do wysokości wartości tego długu. Adam Smith określił pieniądz w tych słowach: „*A guinea is an order upon the country.*" „*Gwinea jest to przekaz na kraj.*" A więc gwinea złota, jest *długiem* od kraju należnym temu który ją posiada, i do *wysokości* jéj *wartości*, posiadacz jéj ma prawo żądać posług od mieszkanców tego kraju; do wysokości jéj wartości może też *nabyć płodów* lub *towarów.*

Z tego określenia czém jest pieniądz, co on przedstawia, łatwo pojąć, jak wielkim błędem jest twierdzenie La-

wa i jego zwolenników, że *pieniądz przedstawia płody*, i że zatém *cyrkulacyę papierową można* oprzéć *na płodach.*

Jeśli pieniądz przedstawia, jak widzieliśmy wyżej, *dług* mi należny od społeczeństwa, jeśli przedstawia kapitał *jeszcze niespożyty*, którego użyć mogę na *nabycie płodów*, to same płody, muszą koniecznie przedstawiać *już spożyty* pieniądz czyli kapitał na tych płodów produkcyę. Gdy mając 1000 rubli kupię za nie 20 beczek wina, dostaję wino a ruble utracam, a razem jednego i drugiego posiadać nie mogę, tak równie niemożebném jest, aby posiadając płody, które przedstawiają już *zużyty kapitał*, można było stworzyć pieniądz oparty na odpowiedzialności tych płodów, pieniądz, który drugi raz przedstawiałby kapitał jeszcze niespożyty, znowu gotowy do dalszego użycia. Wychodziłoby to na jedno, jak gdyby Anglia zapłaciwszy Ameryce za bawełnę 10 milionów funtów szterlingów w złocie, i otrzymawszy tę bawełnę, stworzyła emissyę biletów do wysokości 10 milionów funtów szterlingów, opierając ten pieniądz papiérowy na odpowiedzialności bawełny i tym sposobem potrafiła nietylko ściągnąć bawełnę do Anglii, ale zwrócić sobie cały kapitał użyty na jéj zakupienie, niby *odrodzić* kapitał na nowo. Każdy czuje, że tego rodzaju operacya, jest niepodobna. A jednak ci, co opierać chcą cyrkulacyę papiérową na płodach i na towarach, właśnie dowodzą, że można wydać pieniądze na *zakupienie* płodów i towarów, można te płody zatrzymać na własność, a oprócz tego można dostać do ręki, w pieniądzach opartych na odpowiedzialności tych płodów, wartość ich zupełną i całkowitą. Czy taką teoryę można uważać za gruntowną, bezpieczną i żadném wstrząśnieniem obalić się nie dającą? to się najlepiéj wykaże w ciągu uwag, które nad systemem Lawa w téj pracy przełożyć zamierzamy.

Wykazawszy główne błędy teoryi Lawa o cyrkulacyi, nie możemy nie oddać mu sprawiedliwości w tém, w czém na nią rzeczywiście zasługuje. Pojęcia jego o kredycie np., były jasne. Bystry i przenikliwy jego rozum dojrzał łatwo, że granicą kredytu musi być koniecznie posiadany kapitał. Ten co posiada kapitał, może także mieć kredyt, i o tyle tylko o ile go właśnie posiada. Jak człowiek prywatny bez majątku, bez kapitału, a zatém bez odpowiedzialności materjalnéj kredytu nie znajdzie, tak i narody, które nie mają materjalnego lub moralnego kapitału, bogactwa ziemi albo przemysłu ludności, nie znajdą kredytu. Dla tego właśnie pragnąc zdobyć *wielki* kredyt dla Szkocyi, szukał Law sposobu stworzenia dla niéj *wielkiéj ilości* kapitału, to jest owych *pieniędzy papierowych* opartych na ziemi, którą materyałem na pieniądz bezpiecznie zamiennym być sądził.

Zdrowe i jasne były jego pojęcia o funkcyach banków publicznych i prywatnych i o ich wpływie na pomyślność handlową i przemysłową, o ich użyteczności dla stosunków społecznych i dla interesów państwa. Uwagi jego w téj materyi są pełne wysokich zalet. Znajomość praktyczna mechanizmu banków, który miał zręczność poznać dokładnie w czasie pobytu swego w Amsterdamie, Genui i Wenecyi, dawała mu nieporównaną wyższość nad wielu pisarzami i mężami stanu owéj epoki, a nawet nad późniejszymi publicystami i ekonomistami. On piérwszy zrozumiał, że przy filiach bankowych, rozrzuconych po kraju, zrodzą się *przelewy i kompensaty rachunków* (virement et compensation des comptes), ta siła upraszczająca, ułatwiająca i przyspieszająca operacye bankowe, które dzisiaj zastosowane szeroko w niektórych krajach, a mianowicie w Anglii, tak przeważnie wpływają na oszczędzenie cyrkulacyjnego kapitału.

Zbijając utopje Chamberleyna w projekcie jego do organizacyi Banku Ziemskiego (Land Bank) głoszone, Law gruntownie wykazuje ich niedorzeczność, przytacza powody, dla których bilety tego banku zaraz w kursie tracić będą, trafnie przekonywa jak deprecyacya tych biletów na cenę wszystkich rzeczy wpłynąć musi, i jak kurs zmiany zagranicznéj zaraz na szkodę Szkocyi podnosić się będzie. (a)

W tym ostatnim względzie, Law *piérwszy* objawił przekonanie, że najpiérwszym symptomatem deprecyacyi cyrkulacyi papierowéj jest podniesienie kursu zmiany na place zagraniczne i podniesienie ceny towarów i płodów wewnątrz kraju. O téj prawdzie nikt przed nim nie wyrzekł. O téj prawdzie dziś jeszcze wielu nie wie, a przynajmniéj wątpi, że kurs wysoki zmiany na zagraniczne place, dowodzi *deprecyacyi cyrkulacyi krajowéj*, co znaczy, że cena nominalna monety, jéj wartości rzeczywistéj nie odpowiada. Te wszakże niezaprzeczone zalety Lawa i wyższe jego pojęcia w materyach bankowych i kredytowych, nikną w porównaniu z ogromem błędów jego teoryi na któréj opierał swój system. Nawet te zalety, któreśmy mu wyżéj przyznali, nawet te zdania, które go istotnie tak wyższym nad współczesnych czyniły, odbiegą go i opuszczą w chwili, kiedy urok władzy zaciemni cały widnokręg jego poszukiwań, rozmyślań i doświadczenia. Szczęśliwy i dumny piérwszém powodzeniem, minister wielkiego państwa, prędko zapomni zdrowych zasad, z wielu miar znakomitego pisarza i szukającego tryumfu prawd wielkich, niepospolitego męża stanu. To co w innych przestrzegał i potępiał, jako pisarz, wkrótce jako minister sam Law podnosić i wykonywać będzie. Wkrót-

(a) „*Money and trade considered*" p. 151.

ce zapomni on o wolności handlu, którą uwielbiał w Hollandyi, o monopolach wszelkiego rodzaju które potępiał; zapomni o niesprawiedliwości i niebezpieczeństwie regulowania cyrkulacyi metalicznéj przez edykta samowolne, które tak potępiał, zapomni nakoniec w zarozumiałości i powodzeniu swojém, o całym programie swojego własnego systemu i rządzić będzie losami wielkiego narodu gwałtownie, niesprawiedliwie, po tyrańsku, krzywdząc i obdzierając z mienia i cześci, za pomocą postanowień rządowych, które doradzał. lub które sam w wykonanie wprowadzał. Wyłożywszy zasady teoryi swojéj, w dziele które tu rozbieramy, Law podaje projekt założenia banku ziemskiego w Szkocyi. Bank ten miał być rządowy. Komissya parlamentowa miała oszacować wszystkie grunta na zasadzie kapitalizacyi dochodu na 5% (twenty years purchase), a bank miał być upoważnionym wydawać bilety swoje na hypotekę tych gruntów do wysokości całego szacunku. Te bilety miały mieć kurs przymusowy. Widoczném jest, że emissya biletów tego rodzaju powiększyłaby ogromnie ilość obiegowego kapitału w Szkocyi, ale skutek takiego nadzwyczajnego powiększenia pieniędzy od razu, ryczałtowo, bez odpowiedniego powiększenia massy wszystkich innych przedmiotów do potrzeb i wygód życia służących, bez rozwinięcia miejscowego handlu i przemysłu, nie mógł być wątpliwy. (a)

(a) P. A. Cochut, w dziele swojém: „*Law, son système et son epoque*" powiada na str. 34: „*Supprimez le cours forcé, facilitez la négociation des mandats territoriaux, et vous aurez le crédit foncier, si fort en faveur de nos jours.*" Szanowny autor wielce się myli jeśli sądzi, że tylko kurs przymusowy i trudność negocyacyi biletów banku proponowanego przez Lawa, stanowią różnicę między jego bankiem ziemskim, a *Towarzystwem*

Oprócz emissyi biletów, bank miał oddawać rozliczne posługi rządowi. Przez rozrzucone filie swoje miał on ułatwiać rządowi pobór podatków, uskuteczniać wypłaty po całym kraju, miał on czynić zaliczenia i awanse na rachunek podatków jeszcze nieściągniętych, a to wszystko na warunkach daleko dogodniejszych dla skarbu, jak te, które dotąd rząd opłacał przedsiębiercom podatków i monopolów, znanym w historyi ówczesnéj finansów pod nazwiskiem *des fermiers généraux.* Miał

kredytowém ziemskiém za dni naszych. Między temi dwoma rodzajami instytucyj kredytowych, są inne bardzo wielkie różnice. Najpierwszą jest ta, że *list zastawny* dzisiéjszych *towarzystw kredytowych ziemskich*, nie jest biletem bankowym, gdyby ten ostatni nawet nie miał kursu przymusowego. Bilet banku, czy to zamienny na srebro lub złoto, czy nie, jest instrumentem przeznaczonym na funkcyę zamiany; list zastawny jest *dokumentem* przyznającym *dług*, oparty na ziemi, ale dług *niewymagalny od razu*, lecz wypłacalny *częściowo* w pewnych oznaczonych ratach, i w długim, bo w 26 lub większéj liczby lat okresie. Drugą ważną różnicą między bankiem Lawa, a towarzystwem kredytowém ziemskiém jest ta, że towarzystwa ziemskie dzisiejsze mają zasadę *solidarnéj odpowiedzialności wszystkich* majątków należących do stowarzyszenia, nietylko za summę kapitalną przedstawioną w listach zastawnych, ale i za *regularność wypłaty* należnych *procentów.* Téj solidarności majątków, bank Lawa nie przedstawiał, a rządowa gwarancya za bilety przez ten bank wypuszczone, miała być tylko w *kursie przymusowym*, które Law im nadać pragnął. O innych różnicach mniejszéj wagi, dla braku miejsca tu nie wspomnimy. Dodamy tylko, że P. Cochut jest w błędzie, gdy nieco wyżéj powiada, że bank projektowany Lawa, miał wydawać bilety swoje na hypotekę ziemskich majątków, do wysokości tylko *pewnéj części* ich szacunku. Tak nie jest, Law wyraźnie mówi, że szacując ziemię przez kapitalizacyę procentu na 5% (20 years purchase), bank wyda bilety swoje do wysokości *zupełnéj szacunku.* Zaufanie jego w wartość ziemi było tak wielkie, przekonanie, iż ta wartość ciągle wzrastać będzie, było tak niezłomne, że zasadę czynienia awansu całéj wartości podług szacunku jego *zasady*, uważał za rzecz bardzo umiarkowaną i słuszną.

nakoniec ułatwiać pożyczki rządowe, na zasadach zupełnie odmiennych i na warunkach nierównie korzystniejszych dla skarbu publicznego jak to się działo dotąd.

Projekt ten przedstawiony parlamentowi szkockiemu w r. 1705, był gorliwie popierany przez stronnictwo wielkich właścicieli ziemskich, bardzo interesowanych w otrzymaniu zasiłków pieniężnych, na czele którego znajdował się książe Argyle; ale pomimo całego wpływu tego stronnictwa przyjętym nie został.

Obrażony tym postępkiem parlamentu, Law powtórnie opuścił Szkocyę i rozpoczął na nowo peregrynacye swoje. Udał się naprzód do Bruxellii a wkrótce potém do Paryża. Jak dawniéj tak i teraz oddał się namiętnie grom hazardownym i spekulacyom na papiéry publiczne. I w jednych i w drugich był nadzwyczajnie szczęśliwym i znaczne wygrywał summy. Biografowie jego twierdzą, że operacye papierami publicznemi szczególniéj polubił, dostrzegłszy możebność ciągnienia z nich znakomitych zysków właśnie w téj chwili, gdy w skutek kłopotów finansowych wszystkich prawie ówczesnych państw zachodniéj Europy, wycieńczonych długiemi wojnami z Francyą, papiéry publiczne wszystkich krajów, ulegały częstym i gwałtownym fluktuacyom cen. Ale kombinacye faraona i innych gier hazardownych w karty, równe dla niego miały powaby. To téż grywał wszędzie, gdzie tylko grać można było na grube summy. U sławnéj aktorki owego czasu P. Duclos, on to zwyczajnie trzymał bank, w którym nigdy mniéj nad 100,000 liwrów w złocie nie było. Dla łatwiejszego rachunku, a może dla większéj impozycyi, kazał on osobne wybić dla siebie marki, z których każda 18 liwrów złota zawierała (a).

(a) Thiers p. 28.

Wśród tego życia pełnego najgwałtowniejszych wzruszeń, uciech, wesołości i nieporządku, a które go zbliżyło z najwyższą młodzieżą dworu, Law nie przestawał głosić swoich teoryj ekonomicznych; korzystał on z każdéj zręczności, aby tym co go słuchać chcieli wykładać z zapałem swój system finansowy, wyjaśniać wielkie jego korzyści nietylko dla społeczeństwa ale i dla rządu. W liczbie tych, którzy go z najżywszém słuchali zajęciem, był młody książe Orleanu. Obdarzony żywą imaginacyą, lubujący się w nowych pomysłach i wynalazkach, pragnący wyłamać się z przesądów i staréj rutyny, któremi wychowanie jego lat dziecinnych było dręczone, książe Orleanu powziął dla Lawa szczególną życzliwość; a dla jego zasad i planów wielkie upodobanie i wysokie o nich mniemanie. Było to pod koniec długiéj i nieszczęśliwéj wojny o sukcesyę. Trudności finansowe rządu francuzkiego w owéj epoce, były już wielkie i coraz bardziéj jeszcze się wzmagały. Już Chomillart upadł pod ich ciężarem—Desmaret zastąpił go w zarządzie skarbu i szukał napróżno sposobu podniesienia kredytu i pomnożenia dochodów państwa. W takiéj chwili, książe Orleanu przedstawił Lawa panu Desmaret, jako człowieka płodnego w kombinacye finansowe, i którego rady i pomoce mogą być z korzyścią dla służby króla. Zdawało się, że to zbliżenie szkockiego finansisty do ministra Ludwika XIV, da możność Lawowi zastosowania teoryi swojéj do praktyki. Ale, gdy z jednéj strony planów Lawa, jak mówi Thiers, nikt u dworu zrozumieć nie mógł, a gdy z drugiéj strony o dopuszczenie jego do urzędu, jako hugenota, Ludwik XIV słyszéć nie chciał, nadzieje Lawa znowu zawiedzionemi były. Tymczasem, naczelnik policyi p. d'Argenson, podżegany przez rywalów i nieprzyjaciół Lawa, nagle mu Paryż opuścić kazał pod pozorem, że *za wiele* zna się na grach, które w Paryżu rozkrzewia.

Opuściwszy Francyę, Law udał się do Genui. Tam długi czas przepędził przypatrując się operacyom banku Śgo Jerzego, grając w karty i na papiéry publiczne a wygrywając ciągle znaczne summy.

Z Genui Law udał się do Florencyi, Rzymu, Neapolu, Wenecyi, Turynu i Niemiec, prowadząc zawsze i wszędzie ten sam rodzaj życia; zawsze w grze szczęśliwy, a w każdym kraju, proponując rządom applikacyę swojego systemu finansów i banku. Pomimo wszakże kłopotów finansowych w jakich się znajdowały te rządy, z któremi Law miał zetknięcie, żaden z nich nie ośmielił się przyjąć i w życie wprowadzić proponowanych planów tego szkockiego finansów reformatora.

W takim trybie życia, Law przepędził lat kilka nagromadziwszy bardzo znaczny majątek, pomimo ogromnych wydatków i wielkiéj rozrzutności, którémi nieraz lubił zaćmić największych panów. Właśnie był zajęty w Edymburgu zrealizowaniem całéj swojéj fortuny, gdy w r. 1715 odebrał razem wiadomość i o śmierci Ludwika XIV i o wyniesieniu na godność regencyi księcia Orleanu, o którego życzliwości dla siebie i dla swoich finansowych planów miał silne przekonanie. Nie upłynęło 15 dni po odebraniu téj wiadomości, a Law z całym swoim majątkiem, wynoszącym 1,600,000 ówczesnych liwrów w złocie, przeszło 2,800,000 fr. dzisiejszéj monety), już był w Paryżu. Ażeby łatwiéj można było zrozumiéć czynności Lawa w kraju, który stał się teatrem jego wziętości, chwały i zguby, ażeby łatwiéj można było pojąć dla czego teorye jego i projekty, odpychane gdzieindziéj, znalazły we Francyi uprzejme przyjęcie i prędkie zastosowanie; winniśmy w tém miejscu dać, chociażby treściwszy obraz ówczesnego stanu Francyi, mianowicie pod względem administracyjnym i finansowym.

Wiadomo, jak smutne były ostatnie lata panowania Ludwika XIV. Trzeba było całego uroku poprzednich jego tryumfów, aby te lata ostatnie rządów zgrzybiałego i dumnego monarchy, pełne goryczy, klęsk i upokorzenia dla wielkiego i szlachetnego narodu, nie zostawiły w nim o tym królu najboleśniejszych wspomnień. To pewna, że w nowożytnych czasach mało który, a może żaden z panujących we Francyi, nie zostawił następcy swojemu kraju tak wycieńczonego i zubożałego, jakim była Francya przy śmierci Ludwika XIV.

Nie tu miejsce wyliczać wszystkie powody, które sprowadziły ten stan opłakany powszechnego wyniszczenia i zubożenia, tego najbogatszego z zasobów swoich i tego najpiękniejszego królestwa na ziemi. Do ich liczby należą duma i szalone zbytki starego króla, wyuzdana rozrzutność dworu, przewrotność i przedajność ministrów, chciwość dworaków, łupieztwo dzierżawców wszelkiego rodzaju podatków i monopolów (fermiers généraux), rozstrojenie całéj machiny rządowéj i społecznéj. Ale tu miejsce wspomnieć wyłącznie i szczególnie o tém, że jedną z najważniejszych przyczyn tego stanu wycieńczenia Francyi na początku XVIII wieku, była ta długa i straszna wojna, tak zwana wojna o sukcessyę, w któréj Francya stawić musiała czoło potężnéj koalicyi całéj prawie Europy, kierowanéj gieniuszem Wilhelma III króla angielskiego.

W ciągu téj wojny, objętéj w 14tu ostatnich latach panowania Ludwika XIV, wydatki Francyi wynosiły 2 miliardy 870 milionów liwrów, dochody zaś z podatków w tym samym czasie czyniły zaledwo 880 milionów; pozostałą więc summę, około 2 miliardów ówczesnéj monety (a), wy-

(a) W owéj epoce 1 marka czystego srebra = 245 gramom (cokolwiek mniéj jak pół funta naszego) dzieloną była na liwrów 30, dziś tę samą ilość srebra (1 markę) dzielą na 54 franki.

równywającéj blisko 4 miliardom dzisiejszych franków, trzeba było pokryć za pomocą pożyczki. Pożyczki te były zwykle zaciągane w najniekorzystniejszych warunkach, bo rządy prawie wszystkie owych czasów nie miały dzisiejszych pojęć o kredycie publicznym, którego główną zasadą i najpierwszym warunkiem, jest dobra wiara i rzetelność. Udawały się one w gwałtownych potrzebach do ludzi, co znając złą wiarę tych rządów, starali się w warunkach prawdziwie lichwiarskich, zrównoważyć niebezpieczne szanse, z nierzetelności owych rządów płynące.

Gdy więc jedna część deficytu polegała na pożyczkach *konsolidowanych*, to jest na rentach wieczystych, albo na rentach dożywotnich, druga jego część polegała na pożyczkach *czasowych*, przedstawionych w obligach rządowych, wypłacalnych w pewnych oznaczonych terminach.

Dług tego ostatniego rodzaju, zowią Francuzi „*dette flottante*", którybym nazwał „długiem czasowym", dla odróżnienia od długu wieczystego („*dette perpetuelle*"), bo tamten z dochodów zwyczajnych, i w pewnym oznaczonym czasie uiszczonym być winien; ten zaś ostatni, *wieczysty*, wpisany do wielkiéj księgi długu narodowego, uiszcza się odrębnym funduszem, osobno na ten cel przeznaczonym, a który Francuzi zowią „*fond d'amortissement.*"

Otóż, w chwili śmierci Ludwika XIV we wrześniu 1715 r. sam dług wymagalny czyli czasowy (dette flottante) dochodził 711 milionów liwrów. Dodając zaległości z bieżącego roku, oszacowane na 78 milionów liwrów, znajdziemy, że dług *wymagalny* wynosił razem 789 milionów liwrów ówczesnéj monety, to jest 1420 milionów franków dzisiejszych.

P. Thiers, tak opisuje ówczesne położenie rządu: „Desmarest, qui avait succedé à Chamillart, avait eu recours à tous les moyens de se procurer de l'argent. Il avait

renouvelé sans cesse la forme des engagements du trésor, afin de reveiller la confiance des usuriers: *Promesses de la caisse des emprunts, billets de Legendre, billet de l'extraordinaire de guerre* etc., il avait donné tous les noms et toutes les formes aux effets émis par le gouvernement afin de leur rendre un peu de crédit; mais ces expédients étant épuisés et les effets royaux de toute éspèce perdant de 70 à 80 p. c. Desmarest présenta le 20 Septembre (1715) un tableau désespérant de l'année dont voici le résumé: dépense de 148 milions; recette absorbée d'avance à 3 milions prės; 710 milions d'effets royaux exigibles dans le courant de l'année; des campagnes depeuplées, un commerce ruiné, des troupes non soldées et sur le point de se revolter (a).

Ze swojéj strony P. A. Cochut w dziele swojém pod tytułem: „*Law, son système et son époque*" pełném zajmujących i nauczających szczegółów, temi słowami kończy obraz stanu Francyi, w chwili śmierci Ludwika XIV: „Les coffres étaient vides. On refusait l'impôt dans plusieurs provinces. Les services publics languissaient faute d'argent. Quant à la misère publique, il suffit de dire, que pendant l'hiver où l'on entrait, un nombre considérable de personnes mourraient à Paris de faim et de froid. (b)

Przy takim stanie kraju i przy takiém ubóstwie rządu, łatwo sobie wystawić trudności z jakiemi regent walczyć musiał, w chwilach objęcia władzy. Na pierwszéj radzie, którą zwołał, po wysłuchaniu wyżéj wzmiankowanego raportu Desmaret'a, zaproponowano ogłosić otwarcie bankructwo skarbu; to jest wyparcie się długu publicznego, zaciągniętego przez zmarłego króla.

Ciekawe są argumenty stronników téj propozycyi.

(a) Pag. 30—31.

(b) Pag. 4.

Pomiędzy innemi był ten: „że panujący nie może być odpowiedzialnym za błędy swojego poprzednika, że surowy przykład rządu (wyparcie się długu), uczyni kapitalistów ostrożniejszymi i mniéj gotowymi w dogadzaniu zachceniom króla rozrzutnika i t. p. (a). Najwięcéj nastawali na ogłoszenie bankructwa wielcy dygnitarze dworu, w nadziei, że skarb uwolniony od naglących zobowiązań, otworzy im źródło obfite, czerpania w nim nowych łask i datków.

Ale regent, którego umysł był rzeczywiście szlachetny, odepchnął z oburzeniem tę propozycyę, pełną upokorzenia i złéj wiary. Nie chciał on szczerze i nie wyrzekł słowa banktuctwo Francyi; a jednak stan skarbu był tak opłakany, trudności rządu były tak rozpaczliwe, że się zgodzić musiał na użycie środków, mających wszystkie cechy bankructwa, oprócz nazwiska.

Każdy z tych środków był gwałtowny, niesprawiedliwy i krzywdzący; każdy z nich był tego rodzaju, iż zupełnie niweczył i na długi czas zabijał kredyt tego rządu, który się niemi posługiwał. Atoli w liczbie ich, trzy postanowienia regenta noszą na sobie cechę tak okrutnéj i oburzającéj niesprawiedliwości, i tak niepojętego zaślepienia władzy, że dla nauki naszéj wspomnieć o nich szczególnie należy.

Pierwszém z tych rozporządzeń było: ustanowienie edyktem z 7 grudnia 1715 r. kommissyi, mającéj na celu *sprawdzenie* i *udzielenie wizy*, wszystkim obligom rządowym dawniéj wypuszczonym przez rozmaite władze skarbowe. Przyczyną usprawiedliwiającą pozornie utworzenie téj kommissyi, był zarzut, że przy emissyi obligów skarbowych w końcu ostatniego panowania, wkraść się miały

(a) Thiers.

wielkie nadużycia, które rozpatrzyć i sprostować należało. Istotnym zaś powodem utworzenia téj instytucyi było to, aby za pomocą *wizy*, zmniejszyć summę rządowych zobowiązań, którym podołać i których uiścić skarb nie był w możności.

Kommissya biorąc na uwagę, że ponieważ wszelkiego rodzaju obligi rządowe, były w kursie przez lat kilka ostatnich, po cenie 25 lub 30 za sto, i wychodząc z zasady, że ostatni ich posiadacze, *mogli je nabyć* za tak nizką cenę, redukowała z największą arbitralnością i bez żadnego skrupułu pretensye właścicieli tych obligów do $1/3$, a czasem i do $1/4$ wartości ich nominalnéj, wydając na zredukowaną tym sposobem summę, *nowy rodzaj* obligu, nazwany *bilety państwa* (bilet d'état), przynoszący procentu 4 od sta, i wypłacalny w epokach oddalonych.

Za pomocą téj manipulacyi, 653 milionów liwrów długu wymagalnego *niezwłocznie*, zredukowane i zamienione zostały na 250 milionów liwrów „*biletów państwa*" wypłacalnych w pewnych okresach.

Ale ta samowolność rządu, w redukowaniu własnych swoich zobowiązań, była złą wróżbą dla *nowych* jego papierów. Publiczność raz pokrzywdzona w interesach swoich, mianowicie pieniężnych, nie łatwo daje na nowo zaufanie swoje krzywdzącemu. To też ledwo się ukazały nowe *bilety państwa*, zaraz traciły w cenie przeszło 40%; tak, że właściciel 100 liwrów w obligach rządowych, ze śmiercią Ludwika XIV, po *wizie*, zaledwo w brzęczącéj monecie mógł dostać 18 do 20%.

Drugiém rozporządzeniem, równie niesprawiedliwém co do zasady, ale prowadzącém do najsroższych gwałtów,

(a) P. A. Cochut.

rabunku, demoralizacyi, prześladowania i terroryzmu, było ustanowienie tak zwanéj *Izby sprawiedliwości* (Chambre de justice) a którą właściwiéj zwaćby należało trybunałem najsroższéj inkwizycyi. Powód, a raczéj pretekst i cel w ustanowieniu téj *Izby sprawiedliwości* były następujące:

Widzieliśmy dopiéro, jak przez ustanowienie *wizy*, dług państwa ogromny, wymagalny natychmiast, zredukowany samowolnie został do $1/3$ części pierwiastkowéj i rzeczywistéj jego należności, z terminami odległemi wypłaty. To pokrzywdzenie wierzycieli skarbu publicznego, zmniejszało zobowiązanie rządu i odwlekało tych zobowiązań wykonanie, ale nie dawało mu jeszcze wcale nowych środków dochodu, nie powiększało jego finansowych zasobów do wprowadzenia w ruch silny i regularny téj machiny rządowéj która, brakiem tych zasobów, była bezwładną i nieczynną. Znaleźli się więc ludzie, którzy dla wzbogacenia skarbu publicznego, niewahali się użyć środków noszących na sobie charakter najwyższego bezprawia, a które współcześni i potomni nazwali właściwém nazwiskiem: rabunku i łupieztwa.

Była w owym czasie we Francyi klasa ludzi pieniężnych, przedsiębierczych i intrygantów, która w ciągu długiego panowania Ludwika XIV, i w czasie nieustannych prawie jego wojen, dostarczając rozmaite rekwizyty wojskom, dzierżawiąc podatki publiczne i rządowe monopola, dostarczając pieniędzy rządowi w gwałtownych jego potrzebach, wzmogła się w wielkie bogactwa, a ich zbytek i ostentacya fortuny były sprzecznością rażącą z ubóstwem i nędzą powszechną. Wielkie rodziny szlacheckie, których majątki po większéj części były odłużone, których potrzeby były zawsze wielkie i naglące, szczególniéj oburzone

były tą ostentacyą przepychu klasy nieszlacheckiej i dorobkowej. W takim stanie usposobienia umysłów ludzi u władzy, albo blizko władzy stojących, przesadzających z jednéj strony oszacowanie majątków ówczesnych finansistów, a z drugiéj strony biorących za zasadę i za pewnik, że wszystkie te majątki, powstały z pokrzywdzenia skarbu, z nadużyć, z ucisku monopolów i t. p., w takiém usposobieniu umysłów, rada finansowa, na której czele stał książe do Noailles, przyszła do przekonania, że *godzi* się i *należy*, z owéj klasy bogaczów *wycisnąć* 800 milionów liwrów na spłacenie długu publicznego, „bo to zmniejszenie ich fortuny o tyle, twierdziła rada, wielkiéj szkody finansistom nie przyniesie, a uwolni skarb od trapiących go kłopotów.“

W tym celu, nagle i bez najmniejszego ostrzeżenia w d. 9 lutego 1716, porwano z domów pewną liczbę kapitalistów i uwięziono w Bastylii. W tym samym dniu wzbroniono pocztmistrzom pod najsurowszemi karami, dawać konie przejeżdżającym, a wszystkim dzierżawcom monopolów i podatków, poddzierżawcom, ich spólnikom zwanym w ówczesnym języku *„croupieri“* i t. d., zagrożono pod karą śmierci, aby się nie ważyli oddalać od miejsca zwykłego swojego pobytu. Po tych pierwszych, jakby przygotowawczych krokach, ukazał się edykt regenta ustanawiający *„Izbę sprawiedliwości,“* dla *„ukarania nadużyć“* tych osób, które miały pośrednie lub bezpośrednie interesa z rządem, w dostawach, kontraktach, dzierżawach podatków i monopolów, w pożyczkach i t. d., od r. 1689, aż do daty edyktu, to jest: w *ciągu 27 lat ostatnich.*

Ażeby „Izba sprawiedliwości“ mogła działać śpiesznie i energicznie, ażeby mogła rzucić postrach i przerażenie powszechne w téj klassie ludności, którą dosięgnąć postanowiono, władza tego nowo utworzonego strasznego

trybunału i jego atrybucye były nadzwyczaj obszerne. Wyroki jego nie mogły ulegać żadnemu rekursowi.

Naprzód tedy, wszystkie urzędy publiczne i prywatne rachunkowości, wszystkie notaryaty, urzędy stemplowe i t. d. obowiązane były, złożyć izbie regestra swoje, rachunki i inne dowody tyczące się cessyi albo sprzedarzy majątków ruchomych i nieruchomych. Następnie, każdy z obywateli, który w przeciągu 27 lat ostatnich, zrealizował pewien majątek, obowiązany był złożyć w jak najkrótszym czasie przed trybunałem, deklaracyę własną, co do wartości posiadanego majątku, razem z dowodami usprawiedliwiającemi swoje zyski w szczegółowych każdorocznych bilansach. Fałszywa deklaracya pociągała za sobą, oprócz utraty całego majątku, karę skazującą na galery na całe życie dla mężczyzn, a na 9-letnie wygnanie dla kobiet.

Nakoniec dla prędszego i pewniejszego wykrycia tajonych majątków, lub ukrytych skarbów, postanowienie królewskie z d. 17 marca, ogłaszało, że ktokolwiek zawiadomi trybunał i ułatwi mu wykrycie tajonéj fortuny, otrzyma $^1/_5$ część skonfiskowanego majątku. Nie dość na tém, jakby dla wyczerpania tego wszystkiego, co tylko okrucieństwo i sprawiedliwość wymyśléć mogły, toż samo postanowienie królewskie grozi *karą śmierci* tym, którzyby się ważyli *źle mówić* o tego rodzaju denunciantach (1).

(1) „Il est loisible à toute personne qui voudrait faire des denonciations, même aux laquais et autres domestiques de ceux qui sont justiciables de notre dite chambre de faire ces dénonciations sous leurs noms si leur bon semble, ou sous les *noms empruntes*, en donnant des indices clairs et certains des faits qu'ils dénoncent..... Défendons à *tous nos sujets*, sous peine de la vie de mefaire, ou medire aux denonciateurs....

(Edit du 17 mars 1716).

Łatwo pojąć, jakie były skutki tego rodzaju postanowień królewskich na wszystkie ówczesne stosunki społeczne Francyi. W ślad za denuncyacyą i oskarżeniami, których zasadą i podnietą najczęściéj bywały sama tylko chciwość i nadzieja otrzymania łupu; szły więzienia i tortury; za niemi szły daléj krwawe egzekucye dzierżawców podatków publicznych (1) przy wesołych śpiewach ogłodzonéj ludności, która w tych nieszczęśliwych ofiarach, widziała sprawców swojéj niedoli;—daléj szły konfiskaty majątków, grabieże i łupieztwa wszelkiego rodzaju;—przerażenie powszechne całéj klasy ludności przemysłowéj i pieniężnéj, dającéj zarobek pracy, ruch i życie handlowi, rozwijającéj zasoby przyrodzone kraju. Przy takim stanie ucisku, prześladowań i najokropniejszego terroryzmu, wszystkie tentna życia przemysłowego i handlowego bić przestały; przestrach i zwątpienie ogarnęły wszystkich; każdy zagrożony w tém, co miał najdroższego w majątku, życiu i honorze uciekał daleko lub krył się z tém, co mu jeszcze z dawnych zasobów zostało. Pieniąd, ów cel wszystkich tych strasznych poszukiwań, „izby sprawiedliwości,“ pieniądz ów cel krwawych postanowień i ucisku niesłychanego, zniknął z obiegu. Uciekał on za granicę tysiącznemi drogami, albo chronił się pod ziemię, aby ujść baczności szpiegów. Rząd, który się spodziewał *wycisnąć* 800 milionów liwrów, z owéj klasy bogaczów przemysłowych i handlowych, których zbytki raziły dumę odłużonych panów i dworaków, rząd, który się spodziewał za pomocą téj konfiskaty, zapłacić część długów swoich i podnieść kredyt skarbu publicznego, przekonał się prędko, jak środki te były płonne i zgubne, i jak nadzieje jego na fałszywych opierały się rachubach.

(1) Gruet et Le Normand.

Około 6000 osób, z kategoryi podpadającéj pod rozpoznanie „*Izby sprawiedliwości,*“ złożyło deklaracyę posiadanych majątków na summę 1200 milionów liwrów (2160 milionów franków dzisiejszych); z tych 4410 osób uległo kondemnacyi,—majątek ich oszacowany był na 713 milionów liwrów, który po odtrąceniu długów redukował się do 400 milionów liwrów *netto*.

Z téj summy *netto* 400 milionów liwrów, kary i kondemnaty (1) wynosiły 219 milionów liwrów (około 393 mil. frank.). Ale rząd owych 219 milionów nie odebrał. W czerwcu 1717, zaledwie ściągnął 70 milionów, a taka była trudność w owym czasie realizacyi wszystkich ruchomych i nieruchomych majątków, że skarb nigdy nawet i połowy oznaczonéj summy nieściągnął.

(1) W ogólności „Izba sprawiedliwości“ przyjęła za zasadę w razach dobrowolnéj i szczeréj deklaracyi majątku i gdzie wyraźnego oszustwa dowieść nie mogła, aby $^4/_5$ majątku zrobionego na papierach publicznych lub kontraktach rządowych konfiskować na rzecz skarbu, zostawiając $^1/_5$ część tylko właścicielom. Ta zasada wszakże stosowaną była do małych kapitalistów i do świeżo powstałych dorobkiewiczów. Z książętami finansów rzecz się miała inaczéj. Z nimi Izba robiła układy oddzielne. Samuel Bernard jeden z najpotężniejszych bankierów swojego czasu ułożył się na opłatę 9 milionów liwrów (przeszło 16 milionów franków dzisiejszych). Crozat, największy ówczesny negocyant Francyi, co pierwszy utworzył kompanię dla exploracyi Louisiany w Ameryce, ułożył się za 6,600,000 liwrów, (blizko 12 mil. frank.). Prondre i Monou podobnież na bardzo znaczne summy.

Jeden tylko Bourvellais, oskarżony słusznie lub niesłusznie, o wywiezienie za granicę 1,200,000 luidorów w złocie (około 34 mil. frank.), po całorocznem więzieniu w Bastylii, wypuszczony został na wolność, a z całéj zabranéj ogromnéj jego fortuny rząd zostawił dla niego i dla jego rodziny 450,000 liwrów kapitału. Fortuna Bourvellais, powstała była z dostaw i kontraktów rządowych, które przez czas 20 letnich wojen Ludwika XIV były w jego ręku. (Patrz Cochut)

Wszakże jeżeli z tego szczególnego rodzaju operacyi finansowéj wpłynęły do skarbu państwa summy w porównaniu nieznaczące, rzecz się miała zupełnie inaczéj z osobami tworzącemi ten rząd, albo używającemi wpływu u dworu. Kapitaliści i dzierżawcy monopolów publicznych, więzieni w Bastylii, hojnie opłacali się protektorom swoim.

To też ogromne zarobki tego rodzaju ludzi mających wpływ u dworu, stworzyły szczególny rodzaj protektoratu i wywołały konkurencyę samych dworaków, co zniżając jeden przed drugim cenę za usługi swoje, ułatwiali ratunek więzionym. Cochut opowiada, (1) że pewnego kapitalistę więzionego w Bastylii i skazanego na zapłatę kary 1,200,000 liwrów, nawiedził pan wielkiego wpływu u dworu, 'ofiarując uwolnić go z Bastylii i od sztrafu za summę 300,000 liwrów. „Ma foi, Monsieur le Comte, odpowiedział więzień, Vous venez trop tard; jai fait le marché avec Madame la Comtesse, pour 150,000 livres."

Trzeciem postanowieniem regenta, które sprowadziło najopłakańsze skutki dla skarbu i dla kredytu Francyi w owéj epoce, był edykt z maja 1718, nakazujący powołanie dawnéj monety dla przebicia jéj na monetę nową z niższą stopą czystego kruszcu, ale z zachowaniem téj samej nominalnéj wartości. Przebicie monety tym sposobem, nazywają Francuzi: „*affaiblissement de monnaie.*" My byśmy nazwać je mogli: *obniżeniem monety* co do wartości objętego w niéj kruszcu, albo wyraźniéj i po prostu: *sfałszowaniem monety,* bo wartość jéj nominalna, jest istotnie w stosunku *fałszywym* do wartości kruszcu rzeczywiście w niéj znajdującego się.

Owóż, kiedy operacye: „*wizy*" i „*Izby sprawiedliwości*" chybiły celów swoich, i nietylko nie ściągnęły spo-

(1) p. 26.

dziewanych milionów do skarbu, nietylko nie podniosły kredytu rządu, ale owszem wywołały ku niemu powszechną nieufność i oburzenie, kiedy wśród mnożących się trudności skarbu i coraz gwałtowniejszych jego potrzeb nie było już nikogo, coby nauczony świeżem doświadczeniem, chciał z nim wchodzić w układy pożyczek nawet na warunkach najbardziéj ponętnych, rząd regenta ujrzał się zmuszonym uciec się do wspomnionego niebezpiecznego środka ratunku, a który niestety! w ówczesnych pojęciach rządów i w ówczesnych obyczajach, wydawał mu się również prawowitym jak stosownym.

Postanowiono więc ściągnąć całą dawną monetę brzęczącą do mennicy, szacowaną na 1000 milionów liwrów i przy przebiciu jéj na nową, wypuścić ją do cyrkulacyi w wartości nominalnéj 1200 milionów liwrów (1). Tym sposobem skarb wydając za 12 liwrów tę ilość kruszcu którą odebrał za 10 liwrów, spodziewał się znaleść dla siebie korzyść 200 milionów liwrów na téj operacyi. Ale proces téj operacyi był za nadto prosty, a zyski z niéj ciągnione były za nadto powabne i wielkie, aby nie utworzyło się zaraz mnóstwo pokątnych przedsiębierców, którzy pomimo najsurowszych kar przeciwko dopuszczającym się występku zwanego w prawodawstwie francuzkiém „*délit de billonage*,“ przebiciem monety staréj na nową czynnie zająć się nie mieli. To też gdy jedna część dawnéj monety była tym sposobem przebijana, po prywatnych pokątnych zakładach wewnątrz Francyi, druga część daleko znaczniejsza, wywiezioną i przebitą została w Holandyi. Mennice rządowe najmniejszą część jéj ściągnęły i przebiły, bo publiczność pamiętając na świeże przykłady nadużyć i złéj wiary skarbu, wahała się wchodzić z nim we, wszelkie pieniężne stosunki. W skutku tych okoliczności

(1) Operacyę tę, niżéj szczegółowo opiszemy.

spodziewana korzyść 200 milionów liwrów z przebicia staréj monety podług nowéj stopy, ominęła prawie w zupełności skarb regenta. Ale zamęt jaki *obniżenie* monety sprowadziło w handlu, krzywdy nie policzone którym uledz musieli wierzyciele co na mocy dawniéj zawartych kontraktów, przyjmować byli winni w wypłatach im należnych, *nową monetę* któréj wartość istotna była mniejsza o 20% od monety wypożyczonéj; ten zamęt i krzywdy, wywołały przeciw regentowi opozycyę parlamentu w Paryżu, w Rouen, Bordeaux, Aix i Rennes, która mu zagrażała zbrojném powstaniem i ogólną anarchyą.

Taki był ówczesny stan Francyi. Trudności jéj położenia finansowego zdawały się być ogromne, a jednak z każdym dniem wzmagały się one coraz bardziéj. Pomimo redukcyi przez *wizę*, długu czasowego (dette flottante) do 250 milionów liwrów na tak zwane bilety państwa (billets d'Etat) mające opłacać 4% na rok, te nowe papiery już znowu traciły 70—80%. Widocznie kredyt państwa był bardzo zachwiany. Nie mogły go zaprawdę podnieść i ożywić środki których się chwycił rząd regenta. Gwałty, spolijacye i terroryzm, działały raczéj na jego zupełne zniszczenie. Po wyczerpaniu więc dawnych systematów i sposobów, trzeba było probować innych środków ratunku. Trzeba było szukać w nowym zakresie teoryj i pojęć, sposobów zupełnie odmiennych od tych, które dotąd używane były, do dźwignienia tak dziś nizko upadłego kredytu państwa i do postanowienia go na stopie godnéj wielkiego mocarstwa.

W takiém położeniu rzeczy, i wśród mnóstwa podawanych projektów, godziło się wziąć na uwagę środki zalecane przez człowieka, który już od lat dwóch dał się poznać korzystnie całemu krajowi przez utworzenie wielkiéj instytucyi bankowéj, jakiéj dotąd jeszcze nie miała Francya.

Tym człowiekiem był Jan Law.

Widzieliśmy wyżéj, że w parę tygodni po śmierci Ludwika XIV, Law znajdował się już w Paryżu, dokąd cały a znaczny przeniósł swój majątek. Pamiętny na stosunki, jakie go dawniéj z księciem Orleanu, dzisiejszym regentem łączyły, pewny jego życzliwości, przekonany że teorye jego finansowe znajdują u księcia szczerego protektora, obeznany z resztą dokładnie w czasie dwukrotnego swojego pobytu we Francyi z trudnościami jéj położenia finansowego, Law zaraz za przybyciem swoim do Paryża, bo we dwa miesiące niespełna po śmierci starego króla, przedstawił rządowi (24 października 1715) projekt reorganizacyi finansów Francyi.

Projekt ten, obejmujący wszystkie jego dawne marzenia i głoszone teorye, zasadzał się na tém, aby utworzyć bank rządowy, którego filje rozsiane będą po całym kraju. Bank będzie czynić eskonty, będzie udzielać kredyta, będzie ściągać podatki, uiszczać wypłaty rządowe, będzie exploatować monopole handlowe, a wszystko na korzyść skarbu publicznego. Za pomocą biletów swoich, bank da publiczności łatwą i obfitą cyrkulacyę; za pomocą akcyj swoich da kapitalistom, których przyjmie do udziału w operacyach monopolowych i przemysłowych, korzystny sposób umieszczania swoich wolnych kapitałów, a tym sposobem ściągnie całą rezerwę metaliczną do kass swoich.

Myśl nowa i śmiała obalenia starego systematu *wydzierżawiania podatków i monopolów rządowych*, w których, wiele osób wysokiego wpływu i znaczenia brało znakomity udział z wielkiemi korzyściami dla siebie ale z ogromnym uszczerbkiem dla skarbu i dla kontrybuentów,—wywołała gwałtowne niechęci przeciwko projekto-

wi Lawa, mianowicie u pewnych dygnitarzy składających *radę finansową* państwa. Dla innych, teorye Lawa o kredycie, były tak nowe i niepojęte, mechanizm operacyj bankowych, zdawał się tak zawiły i w praktyce do wykonania nie podobny; scentralizowanie kapitałów w ręku rządu tak niebezpieczne, że projekt cały szkockiego finansisty, uważany był za najdziwaczniejszą utopję. W skutek tych różnorodnych wpływów i przyczyn, propozycye Lawa zostały odrzucone.

Ale Law nie był tego rodzaju człowiekiem, coby się dał odstraszyć pierwszemi przeciwnościami. Zrozumiał on łatwo, jaka *część* jego projektu, wywołała najsilniejszą i najniebezpieczniejszą opozycyę. Opuszczając przeto to wszystko, co zagrażać mogło interessom *osobistym* potężnych w owym czasie dzierżawcom podatków (fermiers généraux) i ich sprzymierzonych, uchylając to, co w rozwinięciu jego planów mogło być odłożoném do późniejszéj pory, Law zmienił swój pierwiastkowy projekt, i ograniczając go na utworzeniu prostego banku eskonty, w celu niesienia pomocy handlowi i ułatwienia organizacyi kredytu, ofiarował stworzyć ten bank własnym kosztem, byleby rząd udzielił mu potrzebnéj koncessyi.

Pisma, w których Law dowodzi korzyści wynikających dla kraju z podobnego rodzaju instytucyi są bardzo zajmujące, a chociaż dzisiaj w materyi bankowéj nie uczą one nas wiele, wszakże dowodzą, że na owe czasy pojęcia jego w tym przedmiocie były wyższego rzędu i wyprzedziły znacznie pojęcia współczesnych (1).

W pismach tych wykazywał on (o czém się zresztą

(1) Patrz: Oeuvres de J. Law, Controleur général des finances de France sous le regent; przedrukowane w Paryżu 1790.

sam naocznie przekonał w ciągu swojego pobytu w Holandyi, Genui, Wenecyi, Londynie i Edymburgu), że banki za pomocą biletów swoich powiększają kapitał cyrkulacyjny, że ułatwiają i upraszczają tranzakcye handlowe, że wprowadzają system kompensaty wypłat pomiędzy rozmaitemi punktami kraju, oszczędzając tym sposobem przesyłki gotowego grosza z miejsca na miejsce. Dowodził on, że banki, tworząc pieniądz stały, „*niezmienny*“ co do czystości kruszcu, i co do jego wagi, jak to się stało w Wenecyi, w Hamburgu, w Amsterdamie, pieniądz nazwany „*pieniądzem bankowym*“ utrwalają zaufanie między handlującymi, zapewniają cudzoziemcom, że ich umowy, burzone nie będą przez nagłą i nieprzewidzianą zmianę stopy czystości lub ilości kruszcu w monecie, która była podstawą ich kontraktów, a przez to, najskuteczniéj wpłyną do przywrócenia ogólnéj ufności i rozwinięcia kredytu.

Te wszakże tak słuszne i z niemałym talentem przedstawione argumenty Lawa na poparcie jego żądań o koncessyę dla utworzenia „*banku eskonty*,“ nietrafiały do przekonania wszystkich.

Ciekawe są zdania ludzi, w których ręku leżała decyzya w sprawach tego rodzaju. Wspomina o nich Thiers. My za nim niektóre z nich powtórzymy. Jeden z członków komissyi rozpoznającéj projekt Lawa sprzeciwiał się założeniu banku dla następujących przyczyn: „Że bank wypuszczając bilety swoje nie będzie w stanie ich wypłacić, jeżeli *wszystkie* bilety *razem w jednym dniu* przedstawione będą do wymiany; że kassa banku pełna złota, będzie ciągłą ponętą dla rządu;—że pieniądz papierowy, to jest bilety bankowe, będą narażone na większe niebezpieczeństwo jak metal, bo mogą się łatwo spalić, łatwiéj zarzucić“ i t. p.

Z takimi to finansistami, dodaje Thiers, miał Law do walczenia!

Pomimo wszakże zastarzałych przesądów, licznych intryg i silnéj bardzo opozycyi komissyi finansowéj, dzięki wytrwałéj woli regenta i przyjaźni interessowanéj Dubois, Law otrzymał upoważnienie do utworzenia banku własnym kosztem. Przywiléj królewski nosi datę 2 maja 1716 r., regestracya zaś jego przez parlament paryzki nastąpiła 23 t. m. i roku.

Oto są główne artykuły statutów banku Lawa, pierwszéj instytucyi tego rodzaju utworzonéj we Francyi. Kapitał zakładowy banku, oznaczony był na 6 milionów liwrów, podzielonych na 1200 akcyj, z których każda po 5000 liwrów. Bank miał prawo wypuszczania biletów swoich wypłacalnych *okazicielowi* na *żądanie*, w monecie srebrnéj, mającéj *zawsze* tę samą stopę czystości i wagi, jaką posiadała moneta w dniu nadania koncessyi, to jest 2 maja 1716. Upoważniony był daléj: do eskontowania wexlów krajowych i zagranicznych, do otwierania rachunków bieżących, do czynienia wypłat w kraju i za granicą, do przyjmowania sum na depozyty czasowe, do wystawiania wexlów i mandatów swoich na główne place handlowe za granicą i wewnątrz kraju.

Zarząd banku, powierzony był dyrekcyi wybranéj z grona akcyonaryuszów przez ogólne ich zebranie, w któróm każdy miał tyle głosów ile posiadał akcyj.

Bilety bankowe i depozyty były uwolnione od podatku ówczesnego zwanego „*droit d'aubaise*;“ a który znamy dzisiaj w formie podatku stęplowego.

Law podpisał na znaczną liczbę akcyj, a gdy książę regent przyjął tytuł *protektora* banku, i dał do zrozumienia, że pomyślność téj nowéj instytucyi żywo go zajmuje, wszystko co było ze znakomitości przy dworze pośpieszało

do podpisywania się na akcye banku. W kilka dni wszystkie akcye rozebrane zostały i w ostatnich dniach maja 1716 roku, bióra banku zostały otworzone dla publiczności w hotelu Mesme należącym do Lawa, przy ulicy Saint-Avoie.

Powiedzieliśmy, że kapitał zakładowy banku wynosił 6,000,000 liwrów. Wszakże statuty dozwalały powoływać go tylko częściowo, to jest: w 4 ratach. Oprócz tego, 5000 liwrów przypadające na każdą akcyę wypłacane być miały w $^1/_4$ części tylko gotówką, a pozostałe $^3/_4$ części „*biletami państwa.* Te „*bilety państwa*,“ których kurs był nadzwyczajnie nizki (bo traciły przy realizacyi 70 do 80%), bank przyjmował w cenie ich nominalnéj to jest: 100 za 100. Dla subskryptorów akcyj, było więc wielką zachętą i nader korzystną kombinacyą czynić *wlewki* za akcye, *biletami państwa,* w pełnéj ich nominalnéj cenie, kiedy wartość ich targowa, a zatém istotna była zaledwie 20 do 30 za 100; ale dla banku, potrzebującego do operacyj swoich i na gwarancyę emissyi biletów własnych gotowego grosza, przyjmowanie w *nominalnéj pełnéj* cenie papieru, którego sprzedaż była trudna i z ogromnym uszczerbkiem, było rzeczą wielce niebezpieczną, a zdaniem ludzi poważnych, bardziéj jeszcze lekkomyślną jak niebezpieczną.

Kiedy zatém z pierwszéj powołanéj $^1/_4$ części kapitału zakładowego to jest: z 1,500,000 liwrów, czwarta część tylko téj summy, a mianowicie: 375,000 liwrów w gotówce wpłynęło do kass bankowych, pozostałe zaś 1,125,000 liwrów wlane były w papierach zdeprecyowanych, a Law głosił, że temi słabemi i niepewnemi środkami, ożywi zaufanie, da popęd handlowi i odrodzi kredyt Francyi, wszyscy ludzie fachowi i rutyniści, a szczególniej, wszyscy potężni kapitaliści owéj epoki, uważali pretensye

Lawa nie już za przechwałki i szarlataneryę, ale za istotne obłąkanie.

Ale Law wiedział doskonale, że w ówczesnych okolicznościach, siła jego banku i niezbędny warunek jego powodzenia, nie leżały w obfitości kapitału zakładowego. Bystrością swojego rozumu przeniknął on istotną przyczynę powszechnego zwątpienia, upadku kredytu, stagnacyi handlu i ogólnego zatrzymania się interesów społecznych. Tą przyczyną była *dowolność* z jaką rząd ówczesny Francyi zmieniał, od czasu do czasu, *stopę czystości* i *wagi* monety krajowéj, z zachowaniem téj saméj denominacyi. Przy takiéj *dowolności*, wszystkie interesa hypoteczne ulegały niepewnościom, niebezpieczeństwom i zamętowi bez końca.

Jakaż była pewność dla kupca sprzedającego swój towar na termin 4 lub sześciomiesięczny?—jakaż była gwarancya dla kapitalisty wypożyczającego znaczne summy na hypotekę ziemi z terminem kilkoletnim, jeżeli w chwili sprzedaży i tranzakcyi hypotecznéj, *liwr*, był bity na stopę 40 liwrów na markę srebra (1), a przy wypłacie na termin lub zwrocie kapitału będącego na hypotece w terminach oznaczonych, liwr jest bity na stopę 60 liwrów na markę? Czy ilość srebra zawarta w *liwrze*, w pierwszym i w drugim przypadku będzie ta sama? czy zatém istotna wartość dawnego i nowego liwra będzie jednakowa? A jeżeli widoczném jest, że w przykładzie przytoczonym, ilość kruszcu zawarta w *nowym* liwrze, a zatém i jego rzetelna wartość, jest o 50% mniejsza od liwra *dawnego*, pytamy, czy kupiec i kapitalista przyjmując „*nowe liwry*“ (umowa bowiem była w *liwrach* bez ozna-

(1) Marka srebra, wazy 245 grammów około ½ funta naszego.

czenia ilości i czystości kruszcu w nim zawartego), nie tracą owych 50% na tranzakcyach swoich? Jest-że możebném, aby przy podobnych okolicznościach i przy tego rodzaju szansach, mogły się tworzyć łatwo i bezpiecznie tranzakcye handlowe, przemysłowe lub hypoteczne, wymagające wszystkie, mniéj więcéj, dłuższych terminów? aby te tranzakcye oparte na kredycie, i na znpełnéj pewności, że to co się sprzedaje lub wypożycza, zwrócone będzie w oznaczonym terminie z zarobkiem i przyrostkiem, wynagradzającymi pracę lub ryzyko?—aby te tranzakcye, przy tém dowolném pogwałceniu i burzeniu prywatnych umów i hypotecznych kuntraktów, tworzyć się lub powtarzać się mogły?

Odpowiedź łatwa.

Dla tego też w ówczesnéj Francyi, żyjącéj pod wpływem dowolnych i samowolnych rozporządzeń skarbowych, pod wpływem niepewności grożącéj pogwałceniem wszelkich zobowiązań pieniężnych pomiędzy dłużnikiem a wierzycielem, ustały tranzakcye poważniejsze, usunięto się od interesów na większą skalę wymagających koniecznie dłuższych terminów,—zniknął kredyt, a na jego miejsce owładnęło całem społeczeństwem zwątpienie, niepewność i trwoga.

Aby usunąć przyczynę tych wszystkich smutnych następstw, które Law uważał za symptomaty choroby, ale nie za samę chorobę, umieścił on, jakeśmy to wyżéj wspomnieli, w edykcie koncessyi banku, a następnie i w jego statutach, warunek, którego ważności, oprócz niego samego, może nikt inny wtenczas nie rozumiał, ale który rzeczywiście był kamieniem węgielnym pomyślności wznoszącéj się instytucyi.

Warunek ten, polegał na tém, że *bilety bankowe* po-

winny być wypłacalne „w *liwrach podług czystości i wagi monety takiéj, jaka była w chwili nadania przywileju bankowi;*“ to jest: jaka była w dniu 2 maja 1716 **(en écus du poids et titre de ce jour)**, bez względu na zmiany jakieby kiedykolwiek nastąpić mogły w rzeczywistéj wartości monety. A ponieważ stopa monety w owéj chwili była 40 liwrów na markę srebra, dla tego wszystkie wlewy do banku, i wszystkie wypłaty za bilety jego, dziać się miały *jednostajnie i niezmiennie* na stopę *40 liwrów za markę* srebra. Tym sposobem „moneta bankowa“ albo raczéj „*pieniądz bankowy*“ zdobył we Francyi tę samę cechą niezmiennego typu, *stałéj, jednostajnéj miary wartości*, którą już posiadał „*pieniądz bankowy*“ banków amsterdamskiego, hamburskiego i weneckiego.

Łatwo zrozumieć, że przy takiém zapewnieniu *niezmienności* w wartości „*pieniędzy bankowych,*“ tranzakcye handlowe, przemysłowe lub hypoteczne zawarte w *biletach banku*, nie ulegały niebezpieczeństwom, któreśmy wykazali wyżéj. To też, wszystkie prawie umowy, zawierać się zaraz poczęły „*na pieniądz bankowy*“. Potrzebowanie zatém „*pieniędzy bankowych*“ czyli „*biletów bankowych*“ stało się od razu powszechném. Aby zaś otrzymać „*bilety bankowe,*“ składano w kassach banku drogie kruszce w zamian których otrzymywano bilety. Cudzoziemcy, którzy z obawą i nieufnością prowadzili dotąd interesa swoje z Francyą, z powodu, że dłuższe terminy ich operacyj narażały ich bardziéj na fluktacye wartości monety stanowiącéj podstawę ich tranzakcyj, aniżeli kupców krajowych prowadzących mniejszy handel a zatém i na krótszy termin, cudzoziemcy ci, śmieléj i łatwiéj poczęli rozszerzać skalę swych interesów handlowych zastrzegając w kontraktach wypłaty nieinaczéj tylko „w *biletach banku.*“ Ze swojéj strony kapitaliści, którzy w pożyczkach hypotecz-

nych na nieruchomości szukali bezpiecznego i korzystnego umieszczenia kapitałów swoich, chcąc się zabezpieczyć przeciwko stracie na wartości monety przez zmianę jéj typu (titre), woleli także czynić pożyczki swoje w *biletach bankowych*, zastrzegając zwrot tych pożyczek w takichże samych biletach. Inni nakoniec, zamiast powierzać notaryuszom kapitały swoje na dłuższe lokacye i zostawać w nieustannéj trwodze, ażali przy zwrocie tych kapitałów *wartość istotna liwrów* nie będzie niższą o 20 lub 30% od liwrów wypożyczonych przed rokiem, woleli składać wolne fundusze swoje do banku na umówiony procent, albo po prostu zamieniwszy brzęczącą, *niepewną* monetę, na *bilety bankowe*, których wymiana na srebro podług *niezmiennéj stopy* zapewnioną była, chować je spokojnie w domu.

Ze wszystkich stron przeto potrzebowanie *biletów bankowych* nie ustawało i wzrastało. W zamian za nie, ze wszystkich stron znoszono do banku monetę brzęczącą, albo srebro w sztabach które bank przyjmował w stosunku *40 liwrów za markę.* Rezerwa więc jego metaliczna z każdym dniem się wzmagała, a z powiększeniem téj rezerwy, wzrastała także i ufność publiczności do instytucyi. W miarę zaś jak ta ufność publiczna krzewiła się i rozszerzała, powiększały się jeszcze depozyty stałe lub czasowe banku, powiększała się liczba bieżących rachunków i liczba jego klijentów. Popęd raz nadany w tym kierunku przez opinię publiczną, łatwo pociągnął za sobą ogół, a z nim unosił nawet wahających się i niechętnych. Wszyscy biegli do banku, aby w nim złożyć fundusze swoje, i Law, w krótkim bardzo czasie znalazł się w posiadaniu ogromnych kapitałów w monecie brzęczącéj, któremi miał rozporządzać podług planów swoich.

Przy tak szczęśliwym zbiegu okoliczności, łatwo było Lawowi, urzeczywistnić jeden z celów jego ambicyi i gorących życzeń. Łatwo mu było, przyjść zaraz w pomoc handlowi, ożywić przemysł, i podnieść upadły kredyt.

Handel ówczesny zewnętrzny i wewnętrzny Francyi, w skutek trudności któreśmy wyżej opisali, znajdował się w najopłakańszym stanie. Nie było żadnéj publicznéj instytucyi któraby mu przychodziła w pomoc. Prawodawstwo ówczesne i same nawet rozporządzenia administracyjne i skarbowe, ścieśniały go i utrudniały w najdrobniejszych szczegółach. Monopole handlowe i przemysłowe wstrzymywały go na każdym kroku, przeszkadzały jego życiu i rozwojowi. Obalić te wszystkie przeszkody, znieść je zupełnie, jeśli nie wszystkie, to przynajmniéj najbardziéj dokuczliwe, Law marzył i zamierzał od początku. Ale czas do takich posług jego dla handlu i przemysłu jeszcze nie nadszedł. Dziś, on nie monopole obalać, nie rozporządzenia administracyjne i skarbowe odmieniać będzie na korzyść handlu. Dziś, jeszcze nie minister, ale człowiek prywatny, otworzy on tylko instytucyę swoją dla *eskonty wexlów* handlowych, ułatwi handlowi wypłaty na rozmaitych punktach w kraju za pomocą filij banku, za granicą, za pomocą korespondentów swoich, otworzy rachunki bieżące dla handlujących, wprowadzi *system przelewów* i *kompensaty w rachunkach* (virement des Comptes), udzielać będzie mandaty i wexle na główniejsze place handlowe krajowe i zagraniczne, pokaże w czém leży system bankowy, jakie on sprowadza korzyści dla handlu i dla cyrkulacyi, a te wszystkie posługi, ogromne na owe czasy, ożywią niewątpliwie handel, ośmielą przemysł i stworzą kredyt.

Takie byli myśli i zamiary Lawa w pierwszych zaraz tygodniach po otwarciu swojego banku. Skoro więc spo-

strzegł, że kassy bankowe zapełniać się poczęły przez depozyty, i że massa kapitałów złożona do jego dyspozycyi, przeszła jego przewidywanie, zaraz rozpoczął eskontować wexle handlowe na umiarkowany procent, naprzód: na 6% na rok, a w krótce potém, na 4% na rok. Stopa téj eskonty była tak niezmiernie niższą od zwykłéj w owym czasie wymaganéj przez bankierów i lichwiarzy (powszechnie 18, a często i 24% na rok), że wszyscy kupcy i handlarze zwrócili się po eskontę do banku. Jeżeli w téj nizkiéj stopie eskonty, handel znajdował wielką pomoc i rzetelną usługę, to bank ze swojéj strony placujący na 6% a nawet i na 4% na rok, bardzo znaczne summy, zostawione do jego dyspozycyi w zamian za bilety bankowe, miał także z téj operacyi bardzo wielkie korzyści. Korzyści te powiększały inne operacye bankowe, główniejszemi z nich były: rachunki bieżące, przesyłki wypłat na rozmaite place handlowe w kraju i za granicą. Sprzedaż mandatów i wexlów zagranicznych, nakoniec zaliczanie i awanse pieniężne na zastaw papierów publicznych i na zastaw rozmaitych płodów.

Wszystkie te operacye prowadzone z wszelką regularnością, na warunkach bardzo umiarkowanych, w duchu szczeréj chęci, niesienia usługi handlowi i ożywienia kredytu, sprawiły to, że bank Lawa w krótkim bardzo czasie stał się ogniskiem tranzakcyj handlowych całego kraju, tak jak stał się już pierwéj ogólną rezerwą dokąd się wlewały wszystkie wolne obiegowe kapitały.

Jeżeli w skutek licznych i korzystnych operacyj banku, cena akcyj bankowych szybko wznosić się poczęła, to reputacya człowieka który temi operacyami kierował, który jakby czarodziejską sztuką pociągnął ku sobie zaufanie powszechne, który środkami tak słabemi i niepewnemi

wzniósł instytucyę swoją w tak krótkim czasie do nadzwyczajnéj siły i widocznego już wpływu na interesa państwa; reputacya tego człowieka musiała koniecznie wzrastać daleko prędzéj i gwałtowniéj.

Powodzenie Lawa i jego banku tak szybkie i tak nadzwyczajne, pochlebiało niewymownie regentowi, który nie taił swoich sympatyj dla teoryi szkockiego finansisty. Widząc przy tém, o ile bilety bankowe poczęły zyskiwać zaufanie publiczne, rząd regenta polecił edyktem z 10 kwietnia 1717 r. aby wszystkie biura skarbowe przyjmowały bilety banku w wypłatach podatków i innych należnościach skarbowi, a nadto, aby czyniły wymianę tych biletów na monetę brzęczącą do wysokości posiadanych funduszów.

Każdy zrozumie całą ważność tego postanowienia dla banku. Od téj chwili bilety jego nie tylko cyrkulowały w Paryżu, ale i po całym kraju. Wszystkie przesyłki pieniężne na prowincyę, przestały być czynione w brzęczącéj monecie. Każdy wolał przesyłać pieniądze w biletach bankowych nie już przez samo oszczędzenie kosztów przesyłki, ale także z powodu zmniejszonego ryzyko. Bilety bowiem używane do przesyłki na prowincyę, mogły być *imienne* i *indossowane* jak wexle. Oprócz tego bilety bankowe mogły być wymieniane na monetę brzęczącą we wszystkich kassach skarbowych państwa, co było z wielką dogodnością dla publiczności. Tym sposobem wszystkie kassy skarbowe we Francyi, stały się po prostu *filiami* banku Lawa i czynnie dopomogły do rozprzestrzenienia cyrkulacyi biletów banku. W miarę zaś jak ta cyrkulacya wzmagała się, massa brzęczącéj monety powiększała się w kasach bankowych.

Nie upłynęło roku od czasu otworzenia banku,

a wszystko co Law zapowiadał, ziściło się najzupełniéj. Bilety banku zyskały zaufanie powszechne i cyrkulacyę szeroką. Rezerwa metaliczna zlała się i skoncentrowała w jego kassach. Zniknęła lichwa a handel i przemysł, znajdowały regularną i zawsze gotową pomoc i usługę w eskoncie wexli, lub w zaliczkach gotowizny na warunkach bardzo umiarkowanych i korzystnych. Oceniając doskonale położenie swoje i potrzeby kraju, Law, niekorzystał samolubnie ze środków które, zbiegiem szczęśliwych okoliczności, znalazły się w jego ręku. Więcéj polityk jak bankier, więcéj ambitny jak chciwy, zajęty bardziéj myślą zrealizowania swoich idej jak nagromadzeniem wielkiéj diwidendy dla akcyonaryuszów banku, nie tylko prowadził on zaciętą walkę z lichwą na korzyść handlu i wszystkich interesów materyalnych kraju, przez obniżenie stopy eskonty w banku swoim do najniższego możebnego punktu, ale jeszcze radą, pomocą w chwilach trudnych, ratunkiem w porę gdzie groziło bankructwo, przykładem, udziałem osobistym w rozmaitego rodzaju przedsiębierstwach, zachęcał on i zagrzewał do obudzenia przemysłowéj działalności Francyi i do ustalenia powszechnego kredytu.

To też w skutek tych względów Law stał się prędko duszą wszystkich przedsięwzięć przemysłowych, sędzią wszystkich projektów i planów handlowych i finansowych, kierownikiem wszystkich usiłowań na drodze ekonomicznéj i finansowéj reformy. Nie było już nikogo, oprócz zazdrosnych, coby wątpił o jego talencie. Wszyscy przyznali, że bank dzieło jego pomysłu, był instytucyą dobroczynną i konieczną. Wszyscy przyznali, że wielkie i niespodziane korzyści, z téj instytucyi płynące zdobyte były, środkami bardzo słabemi i wątpliwemi. Lawo-

wi więc należy chwała i pomysłu i wykonania. Ztąd nie dziw, że opinia publiczna, odtąd żyć poczęła jego myślą, odtąd kierować się będzie jego zdaniem.

I w rzeczy saméj, instytucya bankowa, tak już była potrzebna w owym czasie dla Francyi, usługi jéj dla kraju tak się okazały widocznemi, mechanizm bankowy tak szczęśliwie przez Lawa był zastosowany, i przez publiczność z takiém zaufaniem przyjęty, że gdyby Law, nie wdając się w dalsze realizacye swoich teoryj i planów, pozostał był przy utrwaleniu i rozwinięciu swojego banku, którego zasady i cały mechanizm dobrze rozumiał, byłby się stał nieomylnie jednym z dobroczyńców kraju, a imie jego we Francyi na zawsze z szacunkiem i wdzięcznością wspominanemby było.

Atoli ambicya jego własna i niecierpliwość narodu, z którym losy swoje połączył, wprowadziły go na drogi nowe i nieznane, na których ułudna teorya a nie praktyka nieomylna była już mu przewodnikiem. Na tych też to nowych drogach stracił on kierunek pożyteczny prac swoich, a ze stratą tego kierunku stracił on także prędko spokojność i fortunę własną, i to imię dobroczyńcy, które mu w pierwszych latach jego finansowego zawodu chętnie przyznała była Francya.

(Dalszy ciąg nastąpi).

WYSTAWA POWSZECHNA LONDYŃSKA

w 1862 roku

Z POGLĄDEM NA PRZEMYSŁ TEGOCZESNY

I WARUNKI JEGO POTĘGI

przez

Michała Chevalier.

(Ciąg dalszy)

VI. Wzrost potęgi produkcyjnéj od czasu ostatniéj Wystawy.

Przeciąg czasu ubiegłego od wystawy powszechnéj z 1851, do obecnéj z 1862 roku, nie jest tak znaczny, aby można było w nim dopatrzyć uderzające objawy wzmożenia potęgi produkcyjnéj, służące za miarę wydatną w tym względzie. Porównawczy przegląd obu wystaw, nie dostarcza z pozoru owych zdumiewających nowości przemysłowych, co uposażają ludzkość olbrzymim przyrostem twórczéj potęgi, jaką nacechowała koniec ostatniego i początek bieżącego stulecia, piérwsza prawdziwie udoskonalona maszyna parowa Watt'a, lub zastosowanie pary w sztuce

przewożenia ludzi i rzeczy, skutkiem wynalezienia przez Stephenson'a parochodu, nadającego kolejom żelaznym całą ich użyteczność. Jednakże od 1851 i po 1855 r. przemysłowość bynajmniéj nie stagnowała, bo w wielu jéj gałęziach zdołano, przy jednakowém zużyciu siły żywotnéj, co na jedno wychodzi, mnieszym nakładem osiągnąć wypadki doskonalsze. Słowem, ludzkość posunęła o jeden stopień wyżéj swą potęgę produkcyjną w całéj dziedzinie przemysłowości, a nawet ukazała nabytki nowe z już osiągniętemi przeważnemi następstwami i z przyszłością w takowe brzemienną. Ażeby bliżéj oznaczyć ten postęp i jego punkta wydatniejsze, koniecznie tu w szczegóły wejrzyć należy.

Udoskonalenie machiny parowéj. Machina parowa, czynnik najprzemożniejszy potęgi produkcyjnéj człowieka w przemysłowości, otrzymała w czasach ostatnich rozmaite ulepszenia. Powiemy naprzód o machinie stałéj, używanéj najczęściéj i najpowszechniéj.

Owóż, zdołano ją doprowadzić do wydania równego skutku użytecznego, przy mniejszém spotrzebowaniu paliwa. Wprowadzono i posunięto do wysokiego stopnia doskonałości użycie zmiennéj rozprzężliwości pary w cylindrze, co właśnie przyczynia się najwięcéj do téj oszczędności, nadto daje, że tak powiem, giętkość ruchom całego przyrządu. Zmniejszono objętość machiny, ułatwiając pomieszczenie jéj w mniejszéj przestrzeni, kiedy dawniéj całego gmachu potrzebowano. Machina przez Watt'a wynaleziona, wielkiéj i zasłużonéj w swym czasie wziętości, opatrzona była cylindrem prostopadłym i wielkim balansierem; opierała się na kolumnach surowcowych, co wprawdzie nadawało jéj postać majestatyczną, ale ta ozdoba bardzo drogo kosztowała. Obecnie budują wiele machin z cylindrami poziomo leżącemi, mieszcząc cały ich mecha-

nizm na małém podmurowaniu. Machiny Farcet'a z St. Ouen, w pobliżu Paryża, zdaje się, przedstawiają najlepszy wzór takiego urządzenia. Trafniéj zrozumiano budowę i znaczenie rozmaitych części składowych, jak naprzykład tłoka, który jest głównym elementem machiny. Urządzają kotły lepsze, trwalsze i dogodniejsze. Smoczek (injecteur) Giffard'a jest ulepszeniem szczegółu (détail) wielce cenionêm. Mimo tak wszechstronnego udoskonalenia, cena machiny znacznie się zniżyła. Przed laty czterdziestoma, machina systemu Watt'a o sile 50 koni, kosztowała z ustawieniem, piecami i kominami, przeszło sto tysięcy franków; obecnie machinę téj saméj siły można miéć za 50 tysięcy franków.

Zasługuje tu na wzmiankę zaszczytną wynalazek, w skutek którego machina parowa stała się nietylko przenośną, ale nawet wielce ruchomą. Punktem wyjścia tego zastosowania jest tak zwana lokomobila, przeznaczona do obsługi rolnictwa: machina lekka, na kołach, łatwo przewożona końmi z miejsca na miejsce, z jednego łanu na inny. Budują lokomobile o sile nader ograniczonéj, zwykle 2 do 5 koni, po cenie od 2 do 6 lub 7 tysięcy franków. Po uznaniu przez rolnictwo korzyści użycia lokomobil, przemysłowcy zapragnęli przyswoić je sobie i wprowadzić do swych pracowni, gdzie się niezmiernie dogodnemi okazały. Najprzód zastosowano je do robót tymczasowych, a następnie do czynności wszelkiego rodzaju. Po wystawie z 1855 r., lokomobile znacznie się upowszechniły. Znakomitą ich zasługą jest zwolnienie od musu urządzania kotłów i stawiania owych wysmukłych kominów, co wysokością sięgają szczytów wieżowych; wszystko bowiem same w sobie zawierają. Lokomobile nie potrzebują ścian odgradzających, których wymagają machiny stałe. Przez lokomobilę para się upowszechnia i staje prawie służebnikiem powszednim, którego mały przemysłowiec może zatrudnić w obrębie własnego mieszkania, bez względu czy

takowe położone jest na parterze, albo na sklepieniu na pierwszém piętrze, a nawet jeszcze wyżéj.

Początkująca dopiéro machina gazowa, idzie w tym kierunku jeszcze daléj niż lokomobila. Daje się postawić na podłodze i przenieść bogdaj na piąte piętro. Wadę jéj stanowi kosztowność, nie już nabycia ale raczéj uruchomienia, z powodu cenności gazu spotrzebowanego. Za to może być czynną w każdém daném miejscu; ustaje kiedy tego potrzeba i znów zaczyna pracować, stosownie do woli kierującego. Ze wstrzymaniem jéj działalności, gaz przestaje się zużywać. Jest to motor dla całego drobnego przemysłu, dla robotnika pokojowego, pracującego z żoną i dziećmi przy pomocy jednego lub dwóch czeladników.

Machiny parowe do żeglugi przeznaczone, otrzymały w czasach ostatnich udoskonalenia daleko znakomitsze, jak machiny stałe, w fabrykach używane. Podniesiono ich siłę do najwyższego stopnia, bez stosunkowego zwiększenia ciężaru, a nadewszystko objętości. Konstruktorowie bowiem wynaleźli nowe kombinacye, przedewszystkiem zmieniono metodę konstrukcyi, przez wprowadzenie narzędzi nadzwyczajnéj ścisłości i siły niezmiernéj. t. j machin-narzędzi (machines-outils), o których wkrótce powiemy.

Zastosowanie pary w żegludze kupieckiéj, ostatniemi czasy dziwnie się upowszechniło. Budują dziś statki systemu mieszanego, to jest używające jednocześnie żagli i pary. W Anglii mnóstwo okrętów węglarskich, przewożących ładunki małéj wartości, urządzają wedle tego systemu. Marynarka kupiecka Anglii posiada dziś 2 tysiące okrętów parowych, przedstawiających ogólną miarę 460,000 beczek. (a)

(a) To jest prawie dwie trzecie całéj francuzkiéj marynarki kupieckiéj, tak parowéj jako téż i żaglowéj, licząc tylko statki więcéj niż sto beczkowe.

Lokomotywy czyli parochody kolei żelaznych, również zostały udoskonalone w szczegółach, skutkiem czego łatwiéj posługę wypełniają, mniéj często ulegają zepsuciom, i ulepszono je w ogóle, co ich potęgę znakomicie podniosło. Na wystawie 1855 r. podziwiano siłę machiny wynalezionéj przez Engerth'a, biegłego inżéniera austryackiego, która dźwigała ciężary na wydatnych pochyłościach. Wypadki na wystawie z 1862 r. otrzymane, okazały się wyższemi niż w r. 1855, które wszystkich zadziwiały. Widzimy tam machinę zdwojoną, to jest przyczepianą do przodu i końca pociągu, zdolną dźwigać ciężary wynoszące około 165 beczek, po spadzistości 40 milimetrów na metr jeden. Pochyłość taka jest najwyższa, dozwolona przez dyrekcyę dróg i mostów na traktach cesarskich. Odtąd więc góry przestaną stawiać zapory kolejom żelaznym; przyszła zatém chwila do wyrzeczenia: nie ma Alp i Pyreneów. Kompania francuzka drogi północnéj taką machinę wystawiła, zbudowaną przez Ernesta Gouin.

Wpływ kolei żelaznych. Drogi żelazne rozgałęziły się powszechniéj od 1851 a nawet 1855 r. i sposób ich budowania polepszył się znakomicie. Są one potężnym środkiem przewozowym dla podróżnych i towarów, środkiem nadzwyczaj ekonomicznym, bo oszczędza wiele czasu zarazem i pieniędzy. Dostarcza on przemysłowcom możność łatwego przenoszenia się z miejsca na miejsce, celem naocznego zbadania stanu targów, na których kupują lub sprzedają, i co niemniéj jest ważném, dla poznania udoskonaleń w produktach współzawodników. Przez pospieszną dostawę wyrobów, przynajmniéj w państwach jak naprzykład Anglia, gdzie kompanie starały się usilnie o uorganizowanie téj szybkości z powodu nacisku współzawodnictwa koleje żelazne ułatwiają czynności handlowe. Toż samo

dla rękodzielnika, skrócają czas unieruchomienia kapitału w fabrykacyę włożonego i dozwalają z tym samym zasobem obrotowym podołać znaczniejszéj produkcyi. Przy kolejach żelaznych giną trudności zaopatrzenia się w zapasy; one pobudziły i uogólniły współzawodnictwo, zmuszając producentów do podwojenia usiłowań. Starano się więc o machiny coraz doskonalsze i o lepsze metody przemysłowe. Średni poziom rękodzielnictwa wzniósł się wyżéj; zostający w tyle zostali znagleni do pośpiechu, idący przodem, nic nie zaniedbali, dla zachowania swoich korzyści. Tym sposobem ogół przemysłowców musiał produkować lepiéj, albo téż za niższą cenę; zatém potęga produkcyjna społeczeństwa widocznie się wzmogła.

Machiny hydrauliczne. Chociaż machina parowa prześcignęła hydrauliczną, wszakże i ta ostatnia w stagnacyi nie pozostała. Owszem, koła hydrauliczne coraz lepiéj wyrabiają, a taran hydrauliczny, staraniem Bollée'go, mechanika fraucuzkiego, otrzymał ważne udoskonalenie, które jego skuteczność i użycie zwiększyło. Ale ze wszystkich machin, w których woda działa swoim ciężarem, parciem lub uderzeniem, najbardziéj zaleca się na wystawie prassa hydrauliczna, w rzeczy saméj zdolna do osiągnienia wypadków przeważnych. Anglicy, zdaje się, okazują szczególne upodobanie dla tego przyrządu i usposabiają go do wydania skutków zadziwiających, przez nadanie nadzwyczajnych rozmiarów. Naówczas do prassy zastosowują machinę parową, poruszającą pompę przeznaczoną do tłoczenia wody i zwiększenia jéj parcia. Najpiękniejszem zastosowaniem, jakie kiedykolwiek widziano, jest dok Victoria w Blackwall. Apparat dość silny, do wydobycia z wody okrętu całego w przeciągu kilku kwadransów, ma za głównego działacza prassę hydrauliczną. Ten dok pływający zastępuje tak kosztowne konstrukcye, które zowią *warsta*-

tami naprawy (formes de radoub), i mnieszym kosztem nierównie spieszniéj czyni największe usługi. Jest to środek naprawy ekonomiczniejszy, prostszy i skuteczniejszy od innych, dawniéj dokami pływającemi nazywanych. W tym systemacie, jeden apparat podnoszący pozwala znaczną liczbę okrętów jednocześnie naprawiać. Wynalazek ten, stanowiący dla żeglugi prawdziwe dobrodziejstwo, zawdzięczamy Edwinowi Clark.

Znajdują się na wystawie inne jeszcze zręczne zastosowania prassy hydraulicznéj. Jedno z najciekawszych ma na celu wyrabianie przedmiotów sztuki z drzewa stwardniałego, przez Latry'ego nadesłanych. Odznacza się tém szczególniéj, że silne działanie prassy hydraulicznéj łączy się tam z ciepłem, utworzoném strumieniem gazu gorejącego, dla nadania większéj spójności pyłowi drzewnemu, którym odlewnie (moules) napełniają.

Machiny z powietrzem ścieśnioném. Niewiele przyrządów z powietrzém ściśnioném zjawiło się na wystawie i trudno przewidzieć, jakie w przyszłości mogą mieć zastosowanie. Dotąd zaledwie słabe o nich nadzieje powzięto; jednakże w niektórych razach przedstawiają środki, niczém inném zastąpić się niedające. Właśnie w chwili obecnéj, na użyciu machin o ściśnioném powietrzu opiera się przedsiębierstwo, jedno z najśmielszych wywołane z okoliczności budowania kolei żelaznéj, jakiém jest przebicie góry Cenis pod grzbietem Frejusa, między dolinami Are i Doire, w długości trzynastu kilometrów, bez posiłkowania się studniami pośredniemi, pozwalającemi przewietrzać roboty i podejmować przebicie naraz w wielu punktach. Machina hydrauliczna ścieśnia i ugniata powietrze, które potrzeba puszczać w obfitości przez rury w głąb galeryj wydrążonych, z atmosferą zepsutą wybuchami prochu. Ale powietrze ściśnione nie na tém kończy swoj

działanie; staje się z kolei czynnikiem i porusza narzędzia skałę wydrożające. Ubolewać przychodzi, że śmiałe to przedsiębierstwo niczém nie oznajmiło się na wystawie. Zapewne inżénierowie Sommeiller, Grattoni i Grandis, wykonawcy téj mechanicznéj kombinacyi (a), mieli na względzie, że jeszcze nie przeszła przez probierz doświadczenia. Za to widziéć tam można mnóstwo modeli i rysunków, dotyczących innego użycia powietrza ściśnionego, przy stawianiu filarów mostowych na rzekach, których łożysko przedstawia zmienną spójność gleb ruchomych. Most na Renie jest pomnikiem zwycięztwa, odniesionego nad wszelkiemi trudnościami w téj mierze; lecz, niestety! Fleur Saint-Denis, inżénier jego budową naczelnie kierujący, we własnym swym tryumfie został pogrzebiony, bo wątłe zdrowie zbyt znojnych trudów nie przeniosło. Podobnież filary nowego mostu w Bordeaux zbudowano przy zastosowaniu powietrza ściśnionego, z wielkiém powodzeniem i znaczną w wydatkach oszczędnością. Myśl tym sposobem w czyn wprowadzoną, nie była obcą przed pewną liczbą lat Triger'owi, który się nią posiłkował przy urządzeniu studni górniczej w łożysku Loary; lecz jéj zastosowanie udoskonalone zostało. Powietrze ściśnione siłą swojego parcia odpycha wodę, przeszkadza jéj wstąpieniu jak w dzwonie nurków. Sposób odpychania przez powietrze rozcieków otaczających, znany i używany jest w wielu przemysłach, zwłaszcza mydlarstwo często się doń ucieka.

Machiny-narzędzia. Budownictwo machin w ogólności zawdzięcza wszelkie w nich ulepszenia, a zarazem i obniżenie ceny, nowo-utworzonemu przemysłowi tak zwanych machin-narzędzi (machines-outils), którego głównym poplecznikiem był Withworth, z Manszesteru. Przeważne

(a) Pierwszą myśl podał Maus, inżénier belgijski.

znaczenie przemysłu rzeczonego poświadcza rozmaitość i piękność wyrobów, napełniających znaczniejszą część zachodniéj przystawy *(western annex)* dworca kensingtońskiego. Machiny-narzędzia służą do mnóstwa mechanicznych operacyj, którym poddać muszą sztuki metalowe, dla przerobienia ich na organa machin wszelkiego rodzaju. Jedne gładzą powierzchnie surowca albo kutego żelaza tak, iż z matematyczną szczelnością do siebie przystają; tamte toczą bryły żelazne lub surowcowe, aż do najzupełniejszego wyrównania ich we wszystkich częściach i zaokrąglenia w kształty dokładnie cylindryczne; inne znów przedziurawiają blaty albo je rowkują. Mamy już obecnie sto rodzajów machin-narzędzi.

W szeregu tym zamieścić należy młot (marteau pilon) przeznaczony do kucia massy żelaza, do czerwono-białości rozpalonéj, celem wyciśnienia z niéj żużli i przerobienia na szyny. Narzędzie to, wynalezione przez p. Bourdou, ogromną bryłę żelaza z pieca dobytą, urabia niby wosk najmiększy; może być do tyla w swéj sile miarkowane, że łatwo zastępuje mały młotek ręczny, a nawet zabawkę dziecinną (a). Machiny-narzędzia, zwykle w czynność wprawiane przez machinę parową (choć dałyby się poruszać kołami hydraulicznemi), wykonywają szybko i zadziwiająco dokładnie roboty, które niegdyś ręka ludzka podejmowała z trudnością, za pomocą narzędzi prostych, jak pilnik, nożyce lub młoty, które dawały wypadki niezupełne, niedokładne, gdy potrzebowano wyrabiać sztuki wielkich roz-

(a) Dla zabawienia ciekawych, zmuszono ją do pełnienia czynności dziadka, orzechy gryzącego. Zwiedzający wystawę zgromadzili się tłumnie, aby widzieć to narzędzie potężne, użyte do łuskania migdałów i orzechów, co dowodzi łatwości kierowania niém i dokładności jaką mu przyswojono.

miarów. Tym sposobem budownictwo machin uległo całkowitemu przeobrażeniu, bo dziś wszystko co dawniéj robiono, robią lepiéj, i produkują przedmioty o jakich poprzednio niepodobna było myślić. Wały poziome i korby przez John Penn'a i Masdulay'a wystawione, które tworzą części przyrządów parowych, przeznaczonych dla wielkich okrętów wojennych, okazałyby się niemożliwemi bez machin-narzędzi, a nawet należałoby się ich wyrzec. Osoby którym dozwolono zwiedzić obszerne pracownie John Penn'a w Greenwich, mogą poświadczyć na jak obszerną skalę znakomity ten przemysłowiec zaopatrzył się w machiny narzędzia. Pomiędzy wyrobami jego warsztatów na wystawę przysłanemi, podziwiają wał leżący, przeznaczony do jednéj z wielkich machin okrętu parowego, jakie ten biegły przedsiębierca dostarcza marynarce angielskiéj. Wał, o którym mówimy, długości metrów dziewięciu, a pięćdziesięciu centimetrów średnicy, był daleko grubszy przed ostatecznem obrobieniem i wykończeniem. Jest podwójnie wygięty, co znacznie powiększyło trudności wyróbki; starannie ogładzony i polerowany, wydaje się jak klejnot, ale klejnot Tytana. Nie dotknął go pilnik, lecz wszystko dokonały machiny-narzędzia. Piękny wał Maudslay'a wymiarami wyrównywa wałowi John Penn'a.

Machiny-narzędzia olbrzymiéj miary i potęgi znakomitéj, w przystawie zachodniéj dworca umieszczone, są dopełnieniem przyrządów słabszych, prostszych i do nastawienia łatwiejszych, które już od niejakiego czasu znalazły użycie w przemyśle, i trudnoby je nazwać inaczéj. Te machiny-narzędzia małych rozmiarów, przyjęły obecnie prawie wszystkie pracownie, którym oszczędzają wiele czasu i pieniędzy, nie bez polepszenia dobroci roboty. Tym sposobem każdy zachowuje i trzyma w dobrym stanie, większość rozmaitych swoich sprzętów, bez odwoływania

się do pomocy mechanika-konstruktora za lada zepsuciem.

Zdaje się, że odgadnięto cel i zadanie machin-narzędzi, zapatrując się na owe dawniejsze machiny, delikatne, zręczne, lecz stosunkowo drobne, które niegdyś służyły do wyrabiania, zestawiania, kalibrowania i dzielenia części narzędzi matematycznych i geodezyjnych. Bardzo właściwie starano się o nadanie tym przyrządom możliwéj doskonałości, i dlatego dopuszczono zastosowania w ich układzie, mechanizmów wypróbowanych lecz wymiarom ich skali odpowiednich. Konieczność taż sama zachęciła ostatniemi czasy, do produkowania machin-narzędzi, w pracowniach przemysłu tegoczesnego używanych, i budowanych ze ścisłością niemniejszą, jak niegdyś narzędzia najdoskonalsze. któremi posługiwała się nauka. Jest to ulepszenie w dziedzinie rękodzielnictwa niezmiernie pożyteczne, bo za pomocą machin tak ukształconych, produkuje się więcéj i lepiéj, bez narażenia na częste zepsucia.

Dotąd napomknęliśmy tylko o machinach-narzędziach, przeznaczonych do przeróbki żelaza, surowca i stali; dodać więc pozostaje, że też same przyrządy służą i do przerabiania innych kruszców, zwykle w przemyśle używanych, jak miedź i cynk, tudzież dwóch aliażów: bronzu i mosiądzu.

Do obrabiania drzewa wynaleziono machiny-narzędzia rodzaju zupełnie odmiennego, na wystawie powszechnéj świetnie reprezentowane, które niemniejszy mają powab, w oczach zwolennika postępów przemysłu i wzmożenia jego produkcyjnéj potęgi.

Udoskonalenia metallurgiczne. Żelazo, Stal. Postępy dokonane w metallurgii, przemożnie wpłynęły na rozwój konstrukcyi machin, i nawzajem, udoskonalenia w ich budowie silnie na metallurgię oddziałały. Taki jest początek

wzrostu i ulepszeń fabrykacyi żelaza w szczególności. Daleko łatwiéj zdołano zaopatrzyć się w machiny parowe, dla nadania ruchu w kuźniach walcom do wyciągania sztab żelaznych i walcowania blachy; te zaś machiny nabywając więcéj siły, stały się dogodniejszemi w użyciu z oszczędzeniem opału. Właściciele zakładów kuźniczych, nie omieszkali sowicie korzystać z tych ułatwień. Tym sposobem można było taniéj otrzymywać blachę żelazną, dobrą, więcéj jednorodną i równéj grubości. To zachęciło do jéj używania w budowie machin, okrętów i mostów. Liczba okrętów żelaznych od r. 1855 znacznie się pomnożyła; stawianie mostów żelaznych przybrało cechy przemysłu obszernego. Ernest Gouin wyrabia w Paryżu mosty żelazne z blachy i zupełnie już gotowe wyséła do Włoch, Hiszpanii, Węgier i w głąb Cesarstwa rosyjskiego. Wszystkie sztuki składowe są numerowane, i wkrótce po przybyciu na miejsce przeznaczenia, most może być postawiony.

Godną uwagi nowością w metallurgii żelaza jest produkowanie sztuk przeznaczonych do opancerzowania okrętów. Są to wielkie płyty, od dziesięć do dwunastu centimetrów grube, wyrabiane za pomocą machin o sile kilkuset koni. Te piękne wyroby, doskonale zszwejsowane, mimo prostoty swego pozoru, są arcydziełami sztuki metallurgicznéj. Zakład europejski, w tym rodzaju fabrykacyi celujący, pp. Petin, Gaudet i współka, w Rive-de-Gier, nie przesłał na wystawę swoich wyrobów, czego mocno żałowano, i można powiedzieć, to zaniedbanie ganiono.

W fabrykacyi stali uczyniono postępy daleko znakomitsze, jak w przemyśle żelaznym; na wystawie podziwiano szczególniéj dwa rodzaje stali: Krupp'a z Essen (Prusy nadreńskie) i Bessemer'a metallurgisty angielskiego. Krupp wyrabia stal wyborową. W r. 1851 wystawił piękną armatkę stalową, niby zapowiedź olbrzymiego zastępu dział,

który się teraz w dworcu kensigtońskim rozwinął. W roku 1855 przemysłowiec ten nadesłał bryłę stali lanéj, 5½ beczek ważącą (beczka=tysiąc kilogramów), co w swoim czasie za istny cud ogłoszono; obecnie dostarczył on bryłę 20 beczkową, tudzież wał kolanowy jeszcze godniejszy podziwu, gdyż wyrabia go z massy ważącéj 25 tysięcy kilogramów. Chociaż wyroby Krupp'a są wspaniałe, mniéj jednak powszechnego zajęcia obudziły, jak przez Bessemer'a wystawione.

Postępowanie Bessemer'a otwiéra dla fabrykacyi stali nową drogę. Zaleca się niepraktykowaną dotąd oszczędnością paliwa; cechuje go prostota niesłychana, bo przestaje na przeprowadzeniu strumienia powietrza przez surowiec stopiony, wzięty nawet przy jego wyjęciu z pieca wysokiego w którym się utworzył, i pozwala działać od razu na 2,000 fun. materyi, zamieniając ją na stal w ciągu kwadransa.

Przejście powietrza przez massę surowca stopionego wcale go nie ostudza, ale raczéj zagrzewa, skutkiem dopełniającego się natenczas processu chemicznego. Tym sposobem oszczędza się zużycie węgla, który w innych metodach musi być spalony. Do tych korzyści, tak znakomitych, metoda Bessemer'a tę jeszcze łączy, że na stal zamienia surowce, gorsze od gatunków jego przednich, wyborowych, dobieranych w Prussach do fabrykacyi stali puddlowanéj (lanéj?) albo tych, z których otrzymują żelazo wyjątkowe, w Sheffield cementowane. Zapewniają nawet, iż każdy surowiec, niezbyt wiele siarki lub fosforu zawierający, może być korzystnie sposobem Bessemer'a na stal zamieniony (a). Metoda więc powyższa w zupełno-

(a) Z doświadczeń w stalowni p. Jacksohn'a w Saint-Serin, przez światłego znawcę francuzkiego p. Fremy podjętych, wynika, że wedle metody Bessemer'a, właściwie zastosowanéj, zmieniając gatunki

sci rozwiązuje zadanie obfitego produkowania stali po cenach umiarkowanych i wyrabiania we wszystkich odmianach, odpowiednich wszelkim potrzebom przemysłu. Stal więc stanie się materyałem pospolitym i wejdzie w powszednie użycie; jest bowiem metalem, który się zaleca przymiotami, jakich żaden inny razem nie posiada; łączy w sobie przymioty surowca i żelaza, z wyłączeniem wad jednego i drugiego.

W przedsiębierstwie kolei żelaźnych, stal także zapowiada znakomite ulepszenia; można bowiem wyrabiać z niéj szyny drogowe, bardziéj na zużycie wystawione tak prędko niszczone przejściem pociągów, zwłaszcza téż ciężkich lokomotyw, które muszą być używane przy wielkim ruchu na głównych arteryach; jest to bowiem jedyny środek otrzymania na szynach silnego przystawania, bez którego nie możnaby ciągnąć ciężkich ładunków. Dla części składowych machin, dotąd z żelaza wyrabianych, stal przedstawia materyał wytrzymalszy, przy lżejszym ciężarze, co je uczyni łatwiejszemi do użycia, machiny zaś więcéj przenośnemi. Dla lokomobil będzie to szacownem ulepszeniem. Możnaby nawet dawać całe railsy ze stali. Z sprawozdania Perdonnet'a wiemy, że kompania wielkiéj północnéj kolei żelaznéj (Great Northern) w Anglji, zastępuje dotychczasowe szyny żelazne stalowemi. Oceniają, że szyny stalowe trwają trzy razy dłużéj niż żelazne; będzie to wielką dogodnością dla exploatacyi.

surowca, albo mieszając w ilościach łatwych do obliczenia, surowce zupełnie ordynaryjne z surowcami dotąd za stalowe uważanemi, można dowolnie otrzymać gatunek stali, nabywającej przez hartowanie nadzwyczajnéj twardości; lub téż stal miękką, która mało w hartowaniu twardnieje, lecz przytém jest nadzwyczaj wytrzymałą i przez to do wszelkich użytków zdatną; wreszcie, można gatunki pośrednie wyrabiać

Produkowanie stali w massie i tanio, jest jedném z największych dobrodziejstwem, jakiém przemysł został obdarzony, i znakomitym dodatkiem do jego potęgi. Za taki uważamy wynalazek Bessemer'a, który obudził niezwyczajne zajęcie w sędziaah wystawy. Dla siły rodu ludzkiego i jego dobrobytu, jest on zdobyczą wyższego znaczenia, jak odkrycie kopalni złota w Kalifornii i Australii. Prawda, że ten process jeszcze nie wyrzekł ostatniego słowa możliwéj doskonałości, ale zapewne ociągać się nie będzie; dowodem zaś położonego w nim zaufania, jest wprowadzenie apparatu Bessemer'a w kilku wielkich zakładach metallurgicznych.

Udoskonalenia zależne od chemii i fizyki. Od niejakiego czasu zauważyć się dało, znaczne obniżenie ceny wielu produktów chemicznych, które nazwiemy zasadniczemi, ponieważ służą za podstawę wielu czynności przemysłowych. I tak, kwas siarczany, który w przemyśle jest prawdziwym materyałem pierwszym, wyrabia się dziś daleko obficiéj, z powodu że siarkę, któréj składy rzadko na powierzchni ziemi rozmieszczone, zastąpiono pirytem żelaznym, w naturze bardzo obfitym i dotąd zupełnie prawie bezużytecznym. Węglan i siarczan sody, tak często w farbierstwie i innych fabrykacyach chemicznych używane, przychodzą do widocznego obniżenia ceny, w skutek zastosowania machiny Carré'go do robienia lodu, o któréj wyżéj już wspomniano. Rzeczona machina podaje środek łatwego dobywania z wód morskich, gotowego tam siarczanu sody, który w obecnym stanie przemysłowości jest pierwszym materyałem do wyrabiania węglanu, daleko rozległéj używanego. Podobnym sposobem zabierają z morza, rozmaite sole potażowe, zwłaszcza chlorek. Ta ostatnia produkcya będzie niemałą usługą przemysłowi wyswiadczoną. Dotąd potaż otrzymywano przez ługowanie

popiołów drzewnych. W krajach pierwotnych, obficie lasami uposażonych, gdzie drzewo nie mając wartości, częstokroć staje się zawadą, palono całe bory dla dobycia potażu z popiołów. Tym sposobem, ciało to było głównie dostarczane przez Rossyę i Stany Zjednoczone. Obecnie przerzedziły się dziewicze lasy, albo istnieją w miejscach niedostępnych, co groziłoby brakiem potażu, materyału w wielu razach niezbędnie koniecznego, gdyby w porę zjawione odkrycie Carré'go, nie wskazało taniego środka dobywania téj ilości, jaka się w wodzie gorzkiéj znajduje. Ilość ta jest bardzo szczupła, lecz skoro zbiornik w którym się mieści, jest nie wyczerpanym, mamy więc zapewnione dostateczne zapasy, jakkolwiek mogą być rozległe potrzeby. Machina Carré'go w rozmiarach odpowiednich postawiona w warzelni soli Giraud (Bouches-du-Rhone), przez Merle'a prowadzonéj, daje wypadki zadawalniające.

Chemia więcéj jeszcze niż mechanika, wydaje dziwnych przeobrażeń prawie czarodziejskich; poniekąd nadażałoby do niéj zastosować ów znany wiersz Regnard'a:

„Z jéj ręki skinienia
Miedź w złoto się zmienia"

który przypomina się mimowolnie zwiedzającemu wnętrze dworca kensigtońskiego, na widok tylu barw jaśniejących, już głośnych, jakie w ostatnich czasach potrafiono wydobyć ze smoły, przez dystylacyą węgli kamiennych w fabrykach gazowych otrzymywanéj. Jakież dane zrodziły myśl szukania barw delikatnych i świetnych w rozcieku ciemnym i woni odrażającéj, którego sam widok odpychający i pochodzenie zdają się wykluczać wszelką nadzieję powodzenia? Niespodziewanym twórcą tego nadzwyczajnego wynalazku, był szczęsny wypadek, co pojmany na uczynku przez uwagę bystrą i przenikliwą, przybiera cechę ge-

ni uszu. Dość, że ze smoły otrzymują przepyszny kolor żółty, czerwony, błękitny, fioletowy, zielony, nawet liczne odcienia błękitnego, czerwonego, fioletowego. Farba żółta jest kwasem pikrowym; lecz zdobycz najznakomitszą stanowi tu anilina, zasada którą rozmaite działania chemiczne zamieniają na kolor fioletowy, czerwony, błękitny i inne. Kolory te dzisiaj już rozległe mają zastosowanie.

Co większa, pierwiastki tak szczególnym sposobem w smole węglu kamiennym ukryte, wydają jeszcze inne ciało, kwas fenowy, obdarzone nadzwyczaj użyteczną własnością, przeszkadzania gniciu materyj zwierzęcych. Roztwór zawierający tylko $1/_{100}$ kwasu fenowego, tamuje zgniliznę mięsa; z tego powodu, zaczynają go używać w podróżach przez Ocean Atlantycki, do zachowania tych materyj od zepsucia, które czyni niepodobnym pobyt osady na okrętach. Stanie się on prawdopodobnie ułatwieniem ruchu handlowego, między dwoma półkulami i zawierania stosunków z krajami, które dalekie przeprawy rozdzielają.

Odkryciem innem, zaszczytnem dla wynalazcy i rokującem następstwa najpomyślniejsze, jest glin, otrzymany przez Henryka Sainte-Claire Deville. Ciało to ma właściwe sobie użytki, które z czasem zapewne wiele się pomnożą. Sprawiedliwie powiedziano, że jest pośrednikiem między metalami pospolitemi a złotem i srebrem; lecz nowy ten metal, szczególnie przez swoje aliaże, zdaje się przeznaczony do świadczenia posług znakomitych. Połączony z miedzią, tworzy bronz nieporównanie doskonalszy od obrabianego niegdyś przez Lysyppa, ten sam, który dotąd jeszcze nie przestał byc materyałem dla dzisiejszych bronzowników, z jakiego wyrabiają straszne narzędzia, zwane *ostatnim argumentem królów.* Ten wyrabiają z miedzi i cyny—lecz ziarno bronzu glinianego jest drobniejsze, sub-

stancya twardsza i wytrzymalsza na tarcia i uderzenia. Można wyrabiać z niego lekkie hełmy dla wojska, w przemyśle panewki do wałów obrotowych. trwalsze od obecnie używanych; nakoniec dokładne narzędzia naukowe mniéj uszkodzeniom podległe jak z miedzi lub mosiądzu. Gdyby się cena jego zniżyła, możnaby z niego wyrabiać nieporównane działa polowe, jak okazują próby podjęte kosztem K. Christofle'a, jednego z najznakomitszych francuzkich przemysłowców. Czy to zniżenie ceny nastąpi? na to możemy odpowiedzieć: kilogram glinu, w chwili gdy go Henryk Sainte-Claire Deville otrzymał, był bardzo drogi, bo trzy tysiące franków kosztował; dzisiejsza cena wynosi już tylko 80 franków;—byłaby mniejszą, gdyby miano do czynienia z większemi ilościami.

W rzędzie ulepszeń przemysłowych, przez chemię ostatniemi czasy dokonanych, zamieścić wypada niektóre mające związek z hygieną powszechną i zabezpieczające robotników przeciwko nieprzyjaźnym wpływom, nieodstępnie towarzyszącym wykonywaniu pewnych przemysłów. Tak naprzykład, posrebrzanie szkła zastępujące dotychczasowe podlewanie, usuwa liczne przypadłości, nieuniknione z powodu dłuższego zetknięcia się z merkuryuszem. Pomysł ten został powzięty przez Liebiga, słynnego chemika niemieckiego; wykonał go francuz Petit-Jean, a przemysł z tąd utworzony praktykuje się w Paryżu u Brosset'a. Wynalazek Gaupillat'a, dotyczący wyrabiania pistonów piorunujących do broni palnéj, bez niebezpieczeństwa przypadkowych wybuchów, jest dla robotników tego rodzaju fabrykacyi szczęściem prawdziwém; nie ma bowiem nic gwałtowniejszego i groźniejszego nad piorunia- ny, w pewnéj ilości nagromadzone. Przekonał o tém dowodnie zamach styczniowy w r. 1858, na który zadrżał cały świat cywilizowany. Zasada powyższego ulepszenia jest

nader prosta: opiera się głównie na osiągnięciu możliwości przerabiania piorunianów wilgotnych.

Odkrycie nieco dawniejsze, sięga bowiem przeszło lat pięćdziesięciu, to jest bieli cynkowéj, podstawionéj w malowaniu domostw w miejsce blejwasu, figuruje na wystawie w postaci odmłodzonéj. Wiadomo, że zetknięcie z blejwasem nabawia malarzy kólki ołowianéj, otrucia charakterystycznego, które się nieobjawia przy użyciu tlenku cynkowego. Coraz więcéj oceniają tę zaletę malowania bielą cynkową; upowszechniono ją czasy ostatniemi, a robotnicy którzy w początku niechętnie przyjmowali nowość, przeznaczoną do zabezpieczenia ich zdrowia, dzisiaj zaczynają błogosławić. Obecnie ciało to znalazło inne ciekawe zastosowanie, w którem także blejwas zastępuje: to jest glansowanie biletów wizytowych, które dawniéj, gdy blejwasu używano, spowodowały częste wypadki otrucia. Do chemii a razem mechaniki należy, podjąć zadanie dopięcia takiegoż ulepszenia, w celu zabezpieczenia ludności przeciwko kolce ołowianéj, zdarzającéj się z powodu wyrabiania z ołowiu rur wodociągowych. Ch. Sebille z Nantes, zdołał powlec je wewnątrz cienką warstewką cyny, sposobem dowcipnym i ekonomicznym.

Zjawiło się na wystawie nowe odkrycie, niezaprzeczenie chemiczne, tungstan sody, który w połączeniu z klajstrem czyni bieliznę niezapalną; mógłby więc, gdyby praczki dały początek, albo piękna płeć od nich wymagała, zapobiedz okropnym wypadkom, które od tylu lat wiele rodzin dotknęły. Gay Lussac, który tyle praktycznych odkryć podał i przyczynił się do wzrostu nauki, dawniéj już radził używać fosforanu amoniaku. Ale wtedy chodziło raczéj o zapobieżenie wypadkom pożarów w teatrach, przez uczynienie dekoracyj mało lub wcale niezapalnemi; ówczesne ubiory skąpszego kroju, były mniéj łatwe do

zajęcia się płomieniem. Niewchodząc tu w rozpoznanie czy tungstan sody wyższy jest pod tym względem od fosforanu amoniaku, zdaje się, że na podobne wypadki lepiéj mieć dwa środki aniżeli tylko jeden. W dodatku niezawadzi i trzeci, jakim jest zasłona z płótna metalicznego, pomysłu Delacour'a, dająca się zastosować do kominków pokojowych i nader w Paryżu upowszechniona. Najwłaściwszém zaś będzie, łączne użycie zasłony Delacour'a ze spódniczkami niezapalnemi.

Również niedawno odkryto nie już istnienie lecz użyteczność ciała, które dotąd zostawało nietykalne w swojéj flaszeczce na półkach laboratoryjnych, oczekując równie jak wiele innych, ażeby człowiek doświadczając, znalazł środek obrócenia go na potrzeby własne albo swojéj siły produkcyjnéj. Mówimy tu o siarczyku węgla. Dzisiaj służy on do wydobywania tłuszczu, zawartego w pozostałościach dotąd zupełnie bezużytecznych. Świeżo wynaleziono sposób, ze wszech miar godny uwagi publicznéj, zastosowania go przez użycie do przechowania ziarn zbożowych. Doyère, wymyślił system dołów oparty na własności siarczyku węgla, natychmiastowego zabijania wołków i innego robactwa zbożu szkodliwego. Są to naczynia z blachy szczelnie zamknięte. Francuzkie administracye rządowe zaczęły stawiać silosy na sposób Doyera. Siarczyk węgla może téż skutecznie przeciwko mólom chronić materye surowe i tkaniny, w których owady te gnieździć się lubią. Okolicznością zajmującą, która z tém ciałem ma związek, jest koszt otrzymywania go, od czasu potrzebowania w znacznéj ilości. Niedawno płacono za kilogram siarczyku węgla 200 franków, dzisiaj już mniéj jak franka. Deiss, chemik francuzki, który urządził tę fabrykacyę w wielu państwach europejskich, sprzedaje dzisiaj, według

Balard'a, siarczyk nieoczyszczony, w stosunku 48 centymów.

Chemicy szukają także środków produkowania taniego, niektórych soli ammoniaku a szczególniéj węglanu, ciała potężnego w użyźnianiu gruntów, i sięgają celu jeśli go już niedopięli. Zajmują się też i innėm zadaniem, którego rozwiązanie miałoby skutki niezmiernie ważne, to jest możnością czerpania azotu z atmosfery, jako nieprzebranego zbiornika tego pierwiastku, który jest jednym z najczynniejszych w nawozach. Zdawało się już niejednokrotnie, że rozwiązanie miało miejsce i osiągnięto go rzeczywiście; lecz w stanie teoretycznym, sposoby były zbyt kosztowne albo zbyt niepewne. Od czasu ostatniej wystawy powszechnej uczyniono kroki nowe, co wyjaśnił szczegółowo Balard, w swojém tak dokładném sprawozdaniu.

W produktach chemicznych, w skutek pomnożenia odkryć naukowych, nastąpiło znaczne obniżenie ceny. I tak kwas siarczany kosztuje zaledwie dziewiątą część ceny, zwykłéj w końcu wieku ostatniego. Mnóstwo soli i ciał takich jak fosfor, jod i lekarstwa powszechniéj używane, także znakomicie spadły w cenie. Soda jest jednym z artykułów, które najwięcéj obniżyły się w cenie; nastąpiła tu zupełna w fabrykacyi jego rewolucya. (1) Wspomniałem wyżéj o spadnięciu ceny siarczyku węgla i glinu; skończę na wymienieniu sodium. Przed laty dziewięciu mało używano tego metalu, i kilogram jego kosztował 1000 franków; dzisiaj służy do wyrabiania glinu. Potrzebowano go więcéj, usi-

(1) Wydobywa się obecnie z soli morskiéj, sposobem dosyć zawikłanym, jednak mniéj kosztownym od dawnego, chociaż prostszego, który zależał na spaleniu roślin, samopas na brzegu morza rosnących.

łowano otrzymywać tanim kosztem i obniżył się w cenie do ośmiu franków.

W przemysłach opartych na nauce fizyki, wystawa poświadcza widoczne udoskonalenia. Pomiędzy temi przemysłami telegrafia elektryczna, drut stosu Wolty, jest jednym z cudów oświaty nowoczesnéj. Można było przekonać się na wystawie jakie postępy uczyniła, można je też ocenić, może nawet lepiéj, w warsztatach Froment'a w Paryżu. Ten konstruktor tak biegły, ma u siebie telegraf drukujący depesze słowo w słowo, z większą szybkością aniżeli by je zecer złożył. Doświadczają teraz na niektórych liniach francuzkich sposobu, któryby szybko przesyłał wszystko, bezwarunkowo wszystko co było skreślone na papierze; rysunek równie jak pismo, portret i nazwisko. Papier przygotowany należycie, kładzie się na machinę w Lionie, a machina w Paryżu odbija wszystko co na niém nakreślono. Pręd elektryczny oddaje jeszcze inne przysługi. Używają go wewnątrz domów zamiast przyrządu dzwonka. Nastawiać zegary tak, aby szły jednakowo w liczbie i odległości jakiéjkolwiek, jest fraszką dla prądu elektrycznego. Do nadania podziałce narzędzi dokładności, wyższéj nad to wszystko cokolwiek dotąd w tym względzie uczyniono, Froment także używa elektryczności. Dotychczas prądy elektryczne nie zdołały okazać wielkiéj siły mechanicznéj; lecz zapewnie przyjdą do tego niebawem. Jakże to długą drogę przebieżono, od chwili w któréj pierwszy konsul odgadując, przez godną uwagi intuicyę, że świeżo wynaleziony stos Wolty doprowadzić może do wielkich następstw w praktyce, wyznaczył dla wynalazców w tym względzie nagrodę. Przeszłość więc odpowiada za przyszłość. Otrzymaliśmy jednakże, niektóre wypadki mechaniczne przez elektryczność osiągnięte. Achard wystawił model hamulca, do nagłego zatrzymywa-

nia pociągu na kolei żelaznéj. Warsztat Bonellégo poruszany elektrycznością, szedł regularnie i tkał jedwab'.

Prądy elektryczne były używane z powodzeniem, do wydania najżywszego światła; lecz dotąd używano go jedynie jako doświadczenie laboratoryjne. Zadanie oświetlenia przez elektryczność uczyniło krok wielki. Wiadomo przez jak piękne prace uczonych, na czele których wypada pomieścić Ampéra, wykazano tożsamość magnetyzmu i elektryczności. Za pośrednictwem magnesów, to jest tworząc prąd elektryczny przez magnesy poruszane jakąkolwiek siłą, otrzymuje się światło nietylko żywe i równe, lecz i za bardzo nizką cenę. Ma ono jedną wadę, w praktyce zwyczajnéj ważną, że można je otrzymywać tylko w wielkiéj i niepodzielnéj ilości, co byłoby dogodném jedynie dla latarni morskich. Kosztem małym opału w motorze parowym, otrzymuje się światło wyrównywające wielu stom świec, więcéj jak tysiącom. Edmund Becquerel składając sprawozdanie o dwóch przyrządach tego rodzaju, jednym francuzkim a drugim angielskim, znajdujących się na wystawie, oblicza, że to światło kosztowałoby tylko dziesiątą część ceny oświetlenia gazem w Paryżu.

Zastosowanie prądu elektrycznego do poruszenia i przeniesienia metali do formy (moule), zrodziło przemysł zwany galwano-plastyką, który jest dawnym. Okazał się on na wystawie, przez wyroby nowego rodzaju, ozdobne bronzy na meble. Pochodzą one z domu Christoflé'a w Paryżu; są to bardzo piękne przedmioty, nizką ceną zadziwiające, kiedy pomyślimy o kosztowności takich samych wyrobów lanych i rzniętych, które jednakże przedstawiają mniéj wykończenia. Zauważano na wystawie, w hotelu komissyi cesarskiéj w Londynie, meble Grohé'go tym sposobem ozdobione, wielki effekt sprawiające.

Lepszy podział pracy. Powiększenie zakładów. W tych ostatnich czasach lepiéj się stosowano do zasady podziału pracy. Podział ten uskuteczniał się wedle dwóch różnych systemów, które jednakże dalekie są od wyłączania się wzajemnego. Był podział pracy w obrębie téj saméj fabryki i podział pracy pomiędzy fabrykami, z których każda ograniczała się liczbą oznaczoną wyrobów, lub produkowaniem pewnéj części całego dzieła.

Dążność naczelników przemysłu do dzielenia pomiędzy siebie pracy, jest bezwątpienia wyraźną w czasach dzisiejszych; jednakże dążność przeciwna objawia się niekiedy z wielką mocą i staje się powodem zakładania fabryk, w których się wszystkie operacye uskuteczniają, gdzie biorąc materyę zupełnie surową, oddają dopiéro po przeprowadzeniu do stanu, w którym może być do użytku konsumentów zdatną. Dążenie to jest wspierane oszczędnością, spodziewaną na kosztach ogólnych, i nadzieją najlepszego usłużenia sobie przez siebie samego. Popiera się dokładnością rachunkowości kupieckiéj, tak ścisłéj, że można bez wysilenia zbadać fabrykacyę, nawet bardzo zawikłaną, i zdać sobie szczegółowy rachunek z każdéj części.

W obudwóch systemach podziału, jest wypadkiem godnym uwagi, że dziś rozmiary rękodzielni o wiele się rozszerzyły. Od dość dawnego czasu uważano to w zakładach, wyrabiających żelazo lub inne metale, również jak i w fabrykach tkanin. Jeden lub dwa przykłady wystarczą, aby dać wyobrażenie o rozmiarach, jakie przybrały rękodzielnie. W przemyśle przędzenia bawełny, rzeczą jest zwyczajną widzieć zakłady o 25, 30, 40 i 50 tysiącach wrzecion. Punktem wyjścia dla tego przemysłu jest zawsze prządka ręczna, która przędzie mniej niż wrzeciono. W przemyśle płócienek farbowanych i drukowanych, mogę

wymienić fabrykę w Manszesterze lub Glasgowie, z któréj wychodzi corocznie tkanin, długości wystarczającéj na opasanie większéj części obwodu kuli ziemskiéj (40 milionów metrów). Główne domy dwóch wspomnianych miast przemysłowych, w rzeczy saméj są urządzone w taki sposób, że mogą wyrobić milion sztuk, po 23 metry, czyli 23 miliony metrów. Dom Black i współka w Glasgowie, doszedł nawet do 28 milionów. We Francyi dom Dollfus, Mieg i współka, w Mulhouse, dochodzi 10 milionów metrów, których wartość średnia jest wyższa; co większa, dom ten nietylko drukuje, jak domy w Manszesterze i Glasgowie, lecz przędzie, tka i drukuje.

Co do zakładów wszystkie czynności pewnéj fabrykacyi w sobie łączących, lecz wewnątrz których podział pracy nie jest tak daleko posunięty, jak umysł ludzki przewidzieć to może, przytoczę fabrykę Saltaire, blizko Bradford, ważnego miasta Yorkshire, która włączając okolice, produkuje tkaniny na pół wełniane i bawełniane za 500 milionów franków, jak zapewniają. Saltaire jest dziełem Tytusa Salt, który ją zbudował, jest temu lat dziesiątek, z domami w których robotnicy mieszkają, i kościołem w którym słuchają nabożeństwa. Ta ogromna rękodzielnia, w któréj pracuje przeszło 3000 osób, poświęcona jest produkcyi pewnych tkanin z wełny, alpagi i sierści koziéj; szczególniéj jednak przykłada się do wyrobu tkanin z wełny farbowanéj, które nazywają *orleanami*. Bierze ona wełnę, alpagę i sierść kozią, jak są zaraz po zdjęciu z grzbietu zwierząt z których pochodzą, i wykończa zupełnie tkaniny. Wszystko tu jest w rozmiarach olbrzymich. Wiele machin parowych jest o sile 700 koni.

Toż samo prawo, które powiększyło fabryki z wydatną oszczędnością kosztów ogólnych, zmierza w wielu przemysłach do pochłonięcia małych warsztatów, któ-

re często nazywają, mniéj lub więcéj sprawiedliwie, warsztatami familijnemi. Bo przemysł rozdrobniony wyrzeka się, przynajmniéj w większéj części przypadków, użycia machin, które jednak są konieczne, bądź ze względu na dobroć jednakową wyrobów, bądź dla produkowania tanim kosztem, co jest koniecznością cywilizacyi nowoczesnéj.

W społeczeństwie patryarchalném, każdy przemysł jest domowym; niema wcale albo bardzo mało podziału pracy między rodzinami; każde pokolenie albo klan produkuje i wyrabia wszystko, co mu jest potrzebne. W społeczeństwie greckiém albo rzymskiém, przemysł zostaje jeszcze głównie domowym; jednakże pewien podział pracy okazuje się tam, jako jedna z cech właściwych postępowi społecznemu, i w końcu dochodzi do pewnego stopnia rozwinięcia. Odznacza się on faktem, że powołania są więcéj wydatne i więcéj urozmaicone. Taki stan rzeczy objawia się mocniéj, w wiekach średnich i następnych z korporacyami sztuk i rzemiosł. Jest w nich wielu naczelników przemysłu, zajmujących wielu robotników; lecz niema jeszcze rękodzielni urządzonych na podstawie obszernego podziału, między pracownikami i narzędziami urozmaiconemi, odpowiednio podziałowi pracy. Rękodzielnia jest utworem cywilizacyi nowoczesnéj. Niema jeszcze wieku, jak system rękodzielni zjawił się ze wszystkiemi właściwemi mu cechami i zaczął nabierać codziennie większego popędu.

Przy końcu ośmnastego i w pierwszéj ćwierci dziewietnastego wieku, mnóstwo przemysłów dziś rękodzielniczo prowadzonych, były urządzone na małą skalę. Ich przybory były nieznaczące, narzędziem główném była ręka ludzka. Naprzykład, perfumer miał moździerz w którym rozcierał tłuczkiem ciała przeznaczone do jego pre-

paratów, do tego filtry i sitka. Fabrykant guzików zajmował się tylko guzikami metalicznemi; dla mających wyciski posiadał balansier. Guziki sukienne, aksamitne lub jedwabne, robiły się u krawców lub w domu; do tego miano przygotowane formy wewnętrzne, okrągłe, z drzewa, na w tokarni robione. Przy tém igła do szycia, para nożyc do krajania materyi ręką, były prawie całym przyrządem. W taki sam sposób niegdyś wykonywano inne fabrykacye, które od niejakiego czasu poczytują się zwykle za wielkie przemysły. W starożytności i w państwach tegoczesnych Europy, przed wynalezieniem surowca, jako produktu pośredniczego między rudą i żelazem, właściciel kuźni, ten potężny przemysłowiec, z którym jak widzieliśmy, władza królewska zmuszona była obliczać się po roku 1814 pod Burbonami obudwóch linii, był rękodzielnikiem wędrownym, który stawiał mały piec tam gdzie znalazł rudę blizko lasu; porozumiewał się on z węglarzem, który mu dostarczał węgli. Jego warsztat składał się z kilku młotów i miecha, który zastąpiono potem prostą machiną zrobioną z kilku desek, w Pyreneach *trompe* nazywaną. Zmiana, przez którą zastąpiono wielkiemi przyrządami kuźni tegoczesnych, tak sowicie w narzędzia zaopatrzonych, skromny warsztat kowala z czasów cesarstwa rzymskiego i zakład ograniczony lub źle opatrzony właściciela kuźni przed 50 laty, ta zmiana, która zakrawa na rewolucyę, postępuje dziś czynnie we wszystkich prawie gałęziach przemysłowych.

Obuwie zwyczajne wyrabia się dzisiaj w rękodzielniach, w których każda produkuje wiele tysięcy par każdodziennie. Odwiedzającym fabryki Filipa Latour w Liancour albo Godillot w Paryżu, podają do napisania nazwiska kawałek skóry, a w jedną lub dwie godziny, przez które ogląda się zakład, ze skóry przedstawionej wykoń-

czają parę obuwia, z podpisem na podeszwie lub cholewie. Skóra więc przeszła wszystkie bez wyjątku operacye, jakim podlega u szewca pokojowego albo w sklepie a nawet niektóre dodatkowe; ale w zakładzie który zwiedzacie każdy robotnik ma do pomocy machinę. Półtory godziny wystarczyło na wykonanie tego, co według staréj metody, wszystko ręką ludzką dopełniającéj, wymagałoby całego tygodnia.

Toż samo nastąpiło w fabrykacyi guzików. Można widzieć w Paryżu blizko sadzawki Bastylii, w fabryce Weldona i Weila, ile gatunków guzików używa dziś rodzaj ludzki, odkąd sposoby mechaniczne przedstawiły łatwość urozmaicenia kształtów wyrobu. Guziki mundurów wojskowych, prawie wszystkie z metalu, tworzą familię nieprzeliczoną, jeśli są wyrabiane dla wszystkich ludów cywilizowanych, jak to czynią ci biegli rękodzielnicy. Guziki damskie w inny sposób są rozmaite, bo tu moda rozciąga bez granic swoje kapryśne panowanie. Są guziki z metalu, aksamitu, z jedwabiu, perłowéj macicy, hebanu, kości słoniowéj, z kartonu glansowanego; są guziki w których metal łączy się z perłową macicą lub hebanem, kością słoniową albo *coroso*, wreszcie z kartonem; i takie w których metal i jedna z tych rozmaitych materyj łączą się z tkaniną. Ubior męzki wymaga mniejszéj rozmaitości guzików, lecz i tu jeszcze na setki i tysiące liczyć trzeba. Rachunek przybliżony pozwala podnieść blizko do sześciukroćstotysięcy, rozmaitość guzików z warsztatów Weldona i Weita od początku wyszłych, to jest od lat pięćdziesięciu. Moda zmienna tę rozmaitość cudowną nakazała, a machiny, których powinnością jest być posłusznemi, wykonały ją kolejno. Dzięki środkowi mechanicznemu, guziki kosztują bardzo mało, w porównaniu z czasami dawniejszemi. Guziki metalowe białe, bardzo

proste, naprzykład do zapinania szelek służące, które przedstawiają gatunek poprzednio nieznany, kosztują zaledwie 30 centymów za dwanaście tuzinów, czyli pięć guzików za centym; ale guziki z jedwabiu lub aksamitu, oraz guziki mundurowe i liberyjne złocone, są droższe. Fabrykacya dzienna zakładu, jest milion dwakroć guzików.

Wyżéj powiedziałem, że wystawa pozwalała badaczowi, zadosyć uczynić chęci zrobienia ciekawych spostrzeżeń w przedmiocie obyczajów. Z guzików nawet, które zdają się mniéj w téj mierze zdatnemi do służenia za przykład, możnaby uczynić uwagi w tym względzie zajmujące. Krajem europejskim, który posiada największą rozmaitość i zbytek w guzikach mundurowych, jest Hiszpania. Szczególniéj objaw kastyliańskiéj ostentacyi! Hiszpania sili się na pokaźność w guzikach, jak na przesadę w rozmowie; ale ta manja nie przeszkadza jéj zostać wielkim narodem, przy oklaskach świata cywilizowanego, mianowicie Francyi. Powiedziałem, że Hiszpania posiada guziki mundurowe najpiękniejsze w Europie; ale zewnątrz Europy jeszcze ją ktoś przewyższa. Któreż więc państwo ma najświetniejsze guziki mundurowe, a przynajmniéj najdroższe? Nie jest to nawet państwo, jest to Egipt, któremu w 1840 roku kaprys władców europejskich odebrał pełność niepodległości, tak, że pasza egipski jest wassalem sułtana, a Egipt stał się prowincyą państwa tureckiego. Pasza Egiptu pociesza się rozmaitemi sposobami, w poniżeniu jakiemu uległ jego ojciec Mehmed Ali. Jest on najbogatszym pomiędzy panującemi, i podczas gdy jego pan, zmuszony chwytać się wybiegów, puszczał w obieg monetę papierową zamiast metalu, on kazał robić ze srebra to, co najpotężniejsi książęta mają zrobione nietylko z miedzi, ale nawet czasami z kartonu glansowanego. Zamówił on dwadzieścia tysięcy mundurów, których guziki

nawet dla prostych żołnierzy, są massiw ze srebra i wielkiego rozmiaru. Forma oryginalna przepychu wschodniego! Said-Pasza, który jest oczytany, przypomniał sobie bezwątpienia, że Alexander Wielki, założyciel egipskiéj Alexandryi, miał korpus argyraspidów, których tarcze były srebrne.

Ale powróćmy do tanich guzików. Wymieniłem takie, których 12 tuzinów kosztuje 30 centymów. Jest gatunek guzików jeszcze tańszy i mimo to piękny; są to guziki porcelanowe, które przyszywają do koszul, wynalezione i głównie fabrykowane przez Bapterosses'a z Briare. Sprzedają się dziś one po 1 franku 10 centymów za *masse*, to jest dwanaście *grosse*, czyli tysiąc siedmset dwadzieścia ośm guzików, to jest mniéj jak 10 centymów za grosse; czyli blizko szesnaście guzików za jeden centym. Była chwila, że konkurencya obniżyła ich cenę do 50 centymów za *masse*, czyli trzydzieści cztery guziki za jeden centym.

W przedmiocie fabrykacyi w któréj system rękodzielni zastąpił mały warsztat rzemieślnika, mógłbym przytoczyć również sprzęty domowe z żelaza kutego, jak piece i piecyki, rondle, statki blaszane i tym podobne rzeczy. Niegdyś robiło się to powoli, trudno i źle młotem; dziś fabrykują te same wyroby, i wiele innych świeżo wymyślonych, w wielkich rękodzielniach, z zasadą podziału pracy i przy pomocy machin. Żelazo wytłacza się i obcina narzędziami, które zmieniają się odpowiednio naturze artykułów. Otrzymują wyroby lepsze i tańsze. Drugi przykład daje wyrabianie czekolady, którą w Paryżu doskonale przygotowują, sprzedając zwyczajne gatunki bardzo tanio, co przypisać należy systemowi fabrycznemu. Cukiernictwo w Paryżu, urządziło się niedawno na sposób fabryczny. Jest to fakt spełniony i zupełny, a wywóz cu-

kierków w krótce obszernie się rozwinął. Przemysł wyrabiania odzieży przedstawia inny wypadek, oznaczający wtargnięcie rękodzielnictwa w dziedzinę małego przemysłu, pozbawionego pomocy machin i podziału pracy. Konsument zyskał, płacąc mniej drogo za ubiór, ponieważ potęga produkcyjna pracy ludzkiéj znakomicie wzrosła, przez zmianę małego przemysłu na wielki.

Godném jest zastanowienia, dla czego fabrykacya jedwabiu w Lyonie jeszcze nie przyjęła zmiany na rękodzielnictwo; lecz niepodobna iżby jéj niewprowadziła, konkurencya zmusi do téj zmiany. Prawie wszędzie za granicą, przemysł jedwabny przyjął organizacyę rękodzielniczą.

Dążność zastąpienia siłą mechaniczną przyrody, wysiłku muskularnego człowieka, czyli do kierowania przez narzędzia trafnie wymyślone i dobrze zbudowane, działania niepewnego palców, zrodziła ostatniemi czasy mnóstwo sprzętów podrzędnych pomocniczych, dowcipnie złożonych, które oszczędzają wiele pracy ręcznéj, powiększając ilość i dobry wyrób produktów. Tym sposobem, wielka ilość warsztatów tkackich, które znakomitą ilość pracy, do tego jednostajnéj, wykonywają, daje się widzieć w przystawie zachodniéj, gdzie obudza ciekawość zwiedzającéj publiczności. Również, wiele przyrządów specyalnych umieszczonych w téj saméj sali i utrzymanych w ruchu, wprawiają widzów w podziwienie. Jeden liniuje rejestra, inny robi torebki papierowe, wydając je zupełnie poklejone; tamten znów, jeden z najpiękniejszych drobnych szczegółów wystawy, zawija czekoladę po funcie, dwie tabliczki jedna na drugiéj, stosując się dokładnie do kształtu uświęconego zwyczajem dla kantów tabliczek, a po zawinięciu funta, przenosi go na stos, chwytając jednocześnie drugi. Ta machina dowcipna, została wystawiona przez

Devinck'a z Paryża. Devinck ze skromnością przyznaje całą zasługę dawnemu kontrmetrowi fabryki, Armandowi Daupley.

Pomiędzy temi machinami znajdują się niektóre, nadające niejaką trwałość przemysłowi domowemu, tyle podkopanemu przez system rękodzielnictwa. Najgodniejszą uwagi jest machina do szycia, którą kolejno doskonalono w taki sposób, że obrabia skórę równie dobrze jak i najdelikatniejsze tkaniny, oraz uskutecznia rozmaite rodzaje ściegów. Przez umiarkowanie w cenie (od 125 do 250 franków), machina do szycia stała się dostępna zamożności wielkiej liczby rodzin, którym odda znakomite przysługi. W Stanach Zjednoczonych została już przyswojona ogniskowi domowemu. Zakład amerykański Wheelera i Wilsona, który buduje z wyższością machiny do szycia, zaopatrzył się w przyrządy dozwalające wyrabiać ich na rok pięćdziesiąt tysięcy. Są tam francuzkie i amerykańskie. Jeden oddział wystawy jest niemi napełniony, a kiedy są wprawione w działanie, zgromadzają około siebie nie najmniejszą liczbę ciekawych. Liczba osób wywiadujących się z największą ciekawością, o wypadkach otrzymanych jest znaczna. Wypadki dają się tak określić: w przemysłach obrabiających materye trudne do przekłócia, jak siodlarszczyzna, mechanika w wysokim stopniu tryumfuje; machina wykonywa posługę dwudziestu pięciu ludzi; w szyciu zwyczajném, uskutecznia robociznę dziesięciu pracownic, a pięciu ściegiem podwójnym. Machina do szycia zajmuje miejsce wydatne w fabrykach wyrabiania ubiorów, równie jak i w śród rodzin. Widzieć ją tam można, w pełni działania i powodzenia.

Machiny więcej jeszcze wciskają się do prac, wymagających wielkiej siły materyalnej, a dotąd wszakże wy-

konywanych ręką ludzką. Tak, do ciosania kamieni przeznaczonych na frontony budynków, północni amerykanie posiadają machiny uskuteczniające wielką ilość robocizny. Od niedawna, w łomach Marcoussis mechanicznie obrabiają kamienie, na bruk Paryzki przeznaczone.

(Dalszy ciąg nastąpi).

POWODY ROZWOJU

GOSPODARSTWA ANGIELSKIEGO.

W chwili obecnéj, gdy uwaga wszystkich zwraca się na gospodarstwo angielskie, jako wzór dzisiejszego rolnictwa, gdy wszędzie angielskie bydło, gatunki zboża, machiny, narzędzia i angielskie urządzenia wprowadzają, a do naocznego ich zwiedzania na miejscu, corocznie podróżni ze wszystkich stron świata cywilizowanego stami dobrowolnie przybywają, albo przez rządy są wysyłani: nie będzie bez korzyści, szczególniéj dla rolników, zbadać przyczyny które były powodem rozwinięcia się rolnictwa w Anglii, silniéj niż w innych krajach.

Wychodząc z dzisiejszego stanu rolnictwa, jako podstawy naszych uwag, zdaje się przedewszystkiém koniecznem, podać w krótkości cechy któremi się odznacza. Istota gospodarstwa angielskiego uwydatnia się częścią w zaprowadzeniu systemu zagospodarowania, mądrze obliczonego wedle miejscowych warunków; częścią w natęże-

niu staranném i przezorném jego zarządzaniu. Z pomiędzy systematów rolniczych w Anglii, powszechnie przeważa płodozmian z największém łąk ograniczeniem. Pierwiastkową i najprostszą jego formą była zmiana następująca, od hrabstwa w którém naprzód wprowadzona i najwięcéj się upowszechniła, norfolkską zwana:

1. Okopowe, gnojone.
2. Jarzyna.
3. Koniczyna.
4. Ozimina.

Ten system płodozmienny, ze względu na uprawę gruntu, produkcyą paszy a tém samém gnoju, równie na koléj zasiewów, w podstawie swojéj jako wzór płodozmianu uważany, z Norfolk rozszerzając się po całéj Anglii, tworzył w innych częściach kraju podstawę rozmaitych systematów, wprowadzonych wedle natury gruntu i stosunków handlowych. Zasady przytém kierujące można objąć w trzech głównych punktach.

1. Na gruncie miernéj żyzności, przy odpowiedniéj kulturze, jeżeli rolnictwo ma się samodzielnie ostać i obejść bez pomocy łąk naturalnych i pastwisk, można tylko połowę powierzchni uprawianéj przeznaczyć pod uprawę płodów targowych; druga zaś musi być oddana pod uprawę paszy. Przykład: płodozmian zwyczajny norfolkski.

2. Jeżeli pola nie stoją na pożądanym stopniu kultury, albo produkta zwierzęce przedstawiają odbyt korzystny, potrzeba pod uprawę paszy więcéj niż połowę gruntów przeznaczyć. Przykład, w pięciu polach: 1. Okopowe, gnojone. 2. zboże. 3 i 4. koniczyna. 5. zboże.

3. Produkcyi płodów targowych daje się przewagę, gdy grunta są niezwykle wysoko żyzne; gdy można ko-

rzystnie gnoje lub paszę kupować, albo gospodarstwo obfite łąki posiada. Przykład w pięciu polach: 1. Rośliny strąkowe, gnojone. 2. Zboże. 3 i 4. Koniczyna. 5. Owies.

Temi zasadami kierują się rolnicy angielscy, przy urządzaniu swoich gospodarstw, i nietylko zgadzają się one z prawdami statyki, lecz pozwalają także po zmianie stosunków, bez zakłócenia biegu, wprowadzić korzystniejszy plon w miejsce dotychczasowo uprawianych. W ich rzeczywistém zastosowaniu znajdujemy, że gospodarstwa więcéj ziarn niż paszy uprawiające, są mniéj liczne i rozległe, od gospodarstw więcéj paszy niż zboża produkujących. To stanowi charakter gospodarstwa angielskiego. Uprawa roślin pastewnych albo co na jedno wychodzi; hodowla bydła, przemaga uprawę zboża gdy u nas i w Niemczech, produkcya płodów bezpośrednio na targu zbywanych, przy rozległości łąk trwałych ile można największéj, uważa się za cel główny; hodowla zaś bydła jest podrzędną i za konieczne złe uważaną.

Skutkiem téj przewagi produkcyi zwierzęcéj, znajdujemy w Anglii, że miejsce roślin okopowych zajmuje rzepa pastewna, któréj odmianie, turnepsem zwanéj, pierwszeństwo dają; gdy u nas system żywienia w oborze jest wyjątkowym, którego rolnicy na lądzie stałym używać muszą, ażeby nic nie tracić z gnoju skąpo produkowanego, widzimy jak rolnik angielski nietylko koniczynę, o ile jéj nie suszy, w ogrodzonych poletkach wypasa, ale nawet największą część rzepy przeznacza na karmienie bydła na polu. Tym sposobem bydło na paszy bujnéj, świeżéj i nie zepsutéj, używając ruchu na świeżém powietrzu, pięknie i silnie wyrasta, wydaje wiele dobrego mléka, z którego robią najprzedniejsze masło i smaczne séry; dostarcza delikatnego mięsa, smaku jakiego my nie znamy, i dla

tej przyczyny cenić nie umiemy. Z drugiéj zaś strony, gospodarstwo zostaje zaopatrzoném wielką ilością gnoju, który ciągle utrzymuje pola na wysokim stopniu żyzności. Znanem jest i u nas przysłowie: „wiele paszy, wiele gnoju; wiele gnoju wiele zboża,“ ale na nieszczęście, niewielu na prawdę wedle niego postępuje. Już ten stosunek hodowli bydła do rolnictwa przemawia za usilnością czyli natężaniem gospodarstwa angielskiego, które ma jeszcze inny czynnik w ilości kapitału obiegowego, jaką Anglik w swoje gospodarstwo wkłada. Przy gruncie miernéj dobroci, przy zwykłém postępowaniu, dobrym inwentarzu martwym i żywym, dzierżawca angielski (jak wiadomo, największa część majątków angielskich jest w ręku dzierżawców) liczy 7—10 Ł. kapitału obiegowego na akr gruntu zadzierżawionego (*), co czyni 30—40 tal. na morg pruski; kapitał, za który w wielu miejscach Niemiec można grunt na dziedzictwo kupić. Zdaje się, że ta ilość od dawna była w zwyczaju, ponieważ ją znajdujemy w opisie gospodarstwa angielskiego przez Thaera podanym (**). Jeżeli zważemy że taki kapitał, którego wielkość zadziwia naszych rolników, po największéj części zostaje użyty na kupno i utrzymanie wysokiéj wartości bydła użytkowego i roboczego, nabycie pożytecznych narzędzi i machin, na dokupienie paszy i gnojów i t. d., nie licząc w to ulepszeń gruntu na które osobne kapitały idą; że przedsiębierca pobiera od nich 12—15% dochodu: można przez porównanie z krajowém zagospodarowaniem, skreślić obraz przybliżony pełności organizmu gospodar-

(*) Britisch Husbandry. London. 1854. 1. Str. 43.

(**) Thaer Einleit. zur Kennt. der engli. Landw. Hanower 1798. 1; str. 76.

skiego, wspartego takiemi środkami; doskonałości pojedynczych jego części, i zadziwiających wypadków w nim otrzymywanych. Takie kapitały dozwalają rolnikowi angielskiemu, w swoim zawodzie wielkich rzeczy dokazać; wszystkie urządzenia dla jego gospodarstwa za korzystne uznane przeprowadzić, i niezachwiać się klęskami jakie dotknąć go mogą. Łatwo odgadniemy klucz do prostego wyjaśnienia faktów, na pierwszy rzut oka zadziwiających, widząc w angielskich oborach zwierzęta kosztowne, często za tysiące talarów zakupione; na podwórzu i w polu kosztowne i dowcipne machiny, do udoskonalenia roboty i oszczędzenia siły ludzkiéj; pomiędzy niemi z nowszych, u nas najmniéj znanych, wspomnę ulepszone siewniki, żniwiarki i okopywacze, które codziennie znajdujemy w ręku niewielu robotników czynne; w najmniejszym zaś folwarku wydzierżawionym, widzimy wzniesiony komin wysmukły, dymiący, jako znak działalności machiny parowéj, któréj siła poruszająca, gdzie tylko może być zastosowaną, zostaje użytą do wyręczenia sił ludzkich i zwierzęcych, przy młocarni, sieczkarni, szadkowniku, młynie, pompach i t. d. Tym urządzeniom zgodnie odpowiada wysoki dochód surowy i czysty, jaki gospodarstwa angielskie przynoszą. Płony 16 szeflów pszenicy, 26 sz. jęczmienia, 32 sz. owsa, 20 sz. bobu, 400 ct. turnepsu, 200 sz. kartofli, chociaż wyższe od średnich, nie są rzadkiemi; często zaś wiarogodnie: przytaczają 28 sz. pszenicy, 34 bobu, 33 grochu, 300 sz. kartofli 180—240 ct. rajgrasu (*). Są one nagrodą, za staranne i czyste przygotowanie przez kilko-

(*) Brit. Hus. II, st. 154, 176, 183, 240, 261. Caird. engl. Agric. in 1850, 1851. Lond. 1852. Str. 92, 115, 269, 465. Jour of the Roy. Agr. Soc. 1859, Str. 442 następne. Hartstein Die fküss. Düng. und das italic. Raygr. Bonn 1859 str. 67.

krotną uprawę i obfite gnojenie ziemi, w której głęboko spulchnioną warstwę, rolnik angielski za pomocą siewnika rzędowego, w jednakowéj głębokości umieszcza ciężkie wyborowe ziarno; za ciągłe pielęgnowanie rośliny w czasie jéj wegetacyi, za pomocą motyki, pielnika i obsypnika, przez nagnajanie, nawodnianie, przy trafnym wyborze kolei zasiewów i nieprzerwanéj uprawie ziemi. Jak w produkcyi roślinnéj, tak w hodowli i utrzymywaniu bydła widzimy równie rozsądne i uzasadnione postępowanie. Dobrze obmyślany kierunek hodowli i utrzymywania, obfite żywienie, bogate płody i wielka ilość gnoju, o to treściwy obraz téj gałęzi gospodarstwa. Rolnik angielski nie przestaje na daniu swoim zwierzętom suchego siana, saméj rzepy albo wywaru i słomy; lecz zboże śrótowane, mianowicie mąka bobowa, siemie lniane i makuchy, dodaje obficie do turnepsu i słodkiéj świeżo koszonéj trawy polnéj albo łącznéj; często nie ujmuje ich w lecie, obok najbogatszego pastwiska. Dlatego z bydła zbiera ogromne dochody, rolnikom innych krajów, z rzadkiemi wyjątkami, jako dalekie wieści znane. Roczny udoj 3,000 kwart mléka od krowy, uważa się za niższy średni dochód; a jeżeli wół 12 ct. ważący, w ciągu roku tylko o trzecią część wagę swoję powiększył, przyrost ten uważają za niedostateczny. Anglia podaje przykłady najwyższéj wydajności, jaką kiedykolwiek można było w hodowli bydła osiągnąć. Z pomiędzy wielu przykładów dwa tylko szczególniéj wybitne przytoczemy. 1. Krowa p. Cramp w Lewes, w 4 latach od 1805 do 1808, dała 23,559 kwart angielskich mléka, a zatém rocznie 5,890 kwart (5,840 kw. prus.), z których otrzymano 2,132 f. ang. = 1,934 f. celnych, rocznie więc 483 f. celnych ($241\frac{1}{2}$ K.°), masła. 2. Sławny wół Durham z r. 1807, ważył 3,440 f., po zabiciu dał 2,264 f. mięsa. Nigdzie też bydło nie jest tak wysoko cenione jak w An-

glii. Nie mówię tu o koniach, których hodowla i utrzymanie, (przynajmniéj w liczném ich klassie koni wyścigowych i do polowania, więcéj jako przedmiot zbytku i zamiłowania niż korzyści dla rolnika) do wysokiego stopnia jest doprowadzoną, lecz się ograniczę na kilku podaniach z hodowli bydła i owiec. Summy jakie Bakewell i jego następcy Culley, Collings, i t. d., w końcu zeszłego wieku i na początku teraźniejszego otrzymali za swoje zwierzęta rozpłodowe, były tak często powtarzane, że można je uważać jako dobrze wiadome. Przytaczam tu ceny z nowszych czasów. P. Townelen, jeden z najznakomitszych hodowników bydła z rassy Durham, na wystawie w Warwick r. 1859 w lipcu, otrzymał 52,500 fr. za 1 byka i 2 jałowice roczne (*) Jonaś Webb, sławny z hodowli Southsdowns, przy rozwiązaniu swéj trzody dnia 10 lipca t. r. otrzymał 260 gwineów = 1,860 tal. za dwa barany; jednego z nich nabył amerykanin Taylor, który rokiem poprzednio z téj saméj trzody kupił barana za 193 gwin. Poprzednio Webb kilkakrotnie za pojedyncze owce brał 250 gwin. = $1,666^2/_3$ tal.; za inne, dwa razy większéj summy nie przyjął (**). Tyle o hodowli bydła w ogólności. Właściwy jéj charakter na tém polega, że Anglik hoduje bydło na rzeź; tém się różni od innych krajów lądu, w których także jest dosyć rozwiniętą. W niektórych tylko hrabstwach bydła używają do pociągu; rassy też mniejsze, jak Teeswater, Ayrshire, Polled, Yorkshir i tym podobne, które się odznaczają mlecznością, są tego rodzaju, że gdy się ich wydajność zmniejsza, zawsze z korzyścią mogą być na opas postawione, jeżeli

(*) Jour. d'agr. pr. 1859, II, str. 116.

(**) Gardners Chronicle 1861 N. 27 i 28.

w czasie mléczności nie były utuczone. Produkcyi wełny klimat mało sprzyja, chociaż jest dogodnym dla uprawy roślin pastewnych i całego systemu utrzymywania bydła, mianowicie przepędzania nocy i zimy na wolném powietrzu; również kuchnia angielska, przy zaniedbaniu krajowéj produkcyi wybornego mięsa baraniego, niemogłaby z nikąd swojéj potrzeby zaspokoić. Dlatego znajdujemy budowę kościstą zwierząt angielskich nadzwyczaj delikatną, do najmniejszych koniecznych rozmiarów sprowadzoną; głowę i nogi bardzo szczupłe; przeciwnie najsilniéj rozwinięte części, które jak grzbiet, lędźwie i uda, osadzają mięso i tłustość, albo jak klatka piersiowa są pośrednio ważne w tuczeniu. Tym sposobem Anglicy wyrobili w bydle, owcach, równie jak w nierogaciznie, rassy tak zmienionéj postaci, iż często zdawać się może jakoby do innego gatunku należały.

Takie usługi przewyższające wszystko co dotąd znano, dlatego mogły być dokonane, że, jak to w Anglii miało miejsce, ile można usunięto się od ogółu, dla zwrócenia całéj działalności na szczegóły. Ta jednostronność działania, ten podział pracy w całym wielkim ogóle, równie jak w szczegółach podrzędnych, jest głównem znamieniem gospodarstwa angielskiego w jego wydatnem natężeniu. Gospodarstwa dzielą się, jak już Thaer podawał (*) na polowe i pastwiskowe. W pierwszych najwyższy dochód przynosi produkowanie zboża; w drugich hodowla bydła jest głównem źródłem korzyści. Lecz jedne i drugie wielokrotnie się dzielą. Pomiędzy gospodarzami rolnemi, jeden stara się szczególniéj podnieść produkcyą pszenicy, jęczmienia lub owsa. i uprawia szczególniéj wydajne gatunki; drugi

(*) l. c. IV, str. 40

ma szczególne upodobanie w uprawie kartofli, turnipsu albo roślin strąkowych i stara się w niéj innych przewyższyć. Więcéj jeszcze to następnie w gospodarstwach pastwiskowych. Niektórzy hodują tylko jedną kosztowną rassę bydła, i odprzedają innym jako zwierzęta rozpłodowe. Ci przedają swój przychowek rassy ulepszonéj, trudniącym się tuczeniem albo produkcyą mléka, albo rolnikom jako bydło robocze. Tuczący bydło zwykle posiada bogate pastwiska, albo jeżeli one mu nie wystarczają, zakupuje od sąsiedniego rolnika pola turnepsu, koniczyny albo z inną paszą na zimę. Gospodarstwa mléczne wyrabiają sér i masło, albo sprzedają mléko w miastach przyległych. Ten utrzymuje owce głównie dla tuczenia, inny dla wełny, trzeci dla sprzedaży jagniąt. Słowem, największa część rolników ma główną gałęź, któréj całą uwagę i kapitał poświęca. To nawet czego w gospodarstwie domowém potrzebuje, produkować u siebie, Anglik uważałby za niedorzeczność, ponieważ jest przekonany, że może nabyć taniéj u innych, szczególniéj tém się zajmujących. Tym sposobem w urządzaniach tych różnych gospodarstw upowszechnił się podział pracy, o ile mu zmiana pór roku dozwala, w części nakazany więcéj skomplikowaném użyciem machin, jak wyżéj wspomniano.

W uwagach przytoczonych, objęliśmy główne charakterystyczne cechy gospodarstwa angielskiego. — Obszerniejszy jego rozbiór, zaprowadziłby zbyt daleko; jednak nie możemy pominąć uczynienia wzmianki, że upowszechniło się błędne mniemanie, jakoby w całéj Anglii taki stan udoskonalenia rolnictwa jednostajnie i harmonijnie był upowszechniony; że pochwalne słowa posła północno-amerykańskiego Stevensona, są prawdziwe. „Anglia, mówi on, sprawiedliwie nazywa się ogrodem Euro-

py, z tego powodu, że cała jéj powierzchnia jest uprawianą wedle zasad mądrze obmyślanych i ściśle zbadanych; że posiada dzierżawców i wolnych osadników, którzy są chlubą i ozdobą całego stanu rolniczego. „Takie przedstawienie jest przesadzoném i nie zgodném; w Anglii bowiem, znajdują się miejscami obszerne przestrzenie puste, do których uprawy żadna nie przyłożyła się ręka; w Anglii są całe okolice, równie jak pojedyncze gospodarstwa, w których niedbalstwo, obojętność, niezręczność, nie wyszły z dawnéj rutyny. Pierwsze wykazują podania statystyczne, z których wynika, że w Anglii i Walii z 32,733.000 akrów gruntów zdolnych do uprawy, tylko $\frac{7}{8}$, w Szkocyi zaś z 11,175,000 akrów, jeszcze połowa nie jest uprawną, jak potwierdzają wiadomości wiarogodnych podróżników i podania samych nawet Anglików (*).

Ze na wielu miejscach Anglii rolnictwo nie doszło wysokości na jakiéj w ogóle stoi; może nawet na niektórych punktach jest niższem niż w innych krajach. Dziwić to nie będzie, gdy zważemy, że w rozwinięciu swojém, niewątpliwie więcéj niż gdzieindziéj miało przeszkód do pokonania. Przechodząc je w historycznym związku, bliżéj można ocenić zbieg przeciwnych okoliczności, których współdziałaniem rolnictwo angielskie wzniosło się wyżéj niż w innych krajach, i dzisiejsze stanowisko zajęło.

Wedle wszelkich podań historycznych, stan rolnictwa angielskiego w średnich wiekach, był równie opłakany jak w innych krajach. Pierwsze początki porządnéj uprawy rolnéj, przypisują osadnikom gallijskim

(*) M'Culloch. A description and statistic. acount of the British Empire. Lond. 1854, I, str. 574. Caird l. c. 243, 122, 258.

(celtyjskim), którzy przybyć mieli na lat 100 przed najazdem Juliusza Cezara. Cezar znalazł ludność zbitą, zajętą rolnictwem i hodowlą bydła, równie jak handlem wewnętrznym, tudzież z lądem stałym, prowadzonym za pośrednictwem małych, ważonych kawałków rudy albo żelaza, którego obfitych kopalni jeszcze nie znali. W środku kraju żyli krajowcy w stanie dzikim (*). Przez ciąg więcéj niż trzechwiekowego posiadania wyspy, musiała wyższa cywilizacya Rzymian przeważnie wpłynąć na podniesienie rolnictwa. Że to w istocie nastąpiło, w części przekonywają corocznie przez Bretonów do Rzymu dostarczane znakomite daniny zboża, oprócz tego, które w kraju zużywało wojsko rzymskie, stale z dwóch legionów (8—10 tysięcy ludzi) złożone; nadto, wiadomo bezpośrednio, że oni zaczęli budować drogi, wykonywali osuszania i t. d. (**).

Lecz postępy w ulepszeniach téj epoki, po największéj części zostały zniszczone, przez dzikie napady Piktów i Szkotów, przeciw którym Bretonowie, przez tak długi czas zaniedbania wprawy w użycie broni, pomimo wszelkich usiłowań oprzeć się nie mogli. Również jeszcze straszniejsze napady Duńczyków i Saxonów, których hordy, chciwe rabunku, dzikich obyczajów, bez żadnéj kultury, wprowadzeniem nowych praw, religii i języka, zniszczyły wiele pożytecznych urządzeń i wstrzymały dalsze rozwijanie się rolnictwa, zajmując w niewolę i poddaństwo bezsilnych krajowców, z wyjątkiem nie wielu w góry Walii zbiegłych. W prawdzie z tego

(*) Caesar de bello Gall. I, IV, cu. 21, 32, I, V. ec. 12, 14.

(**) Wren Hoskyns. An inquiry in to history of Agricult. London 1849. str. 79 i następne.

czasu panowania Saxonów pozostały dowody, jak np. p r a-wo o zamknięciu majątków, o dzierżawach, równie wielka księga ziemska Anglików, *Doomsday-book* (*), które niewątpliwie świadczą, że przynajmniéj ku końcowi zeszłego wieku, zwrócono uwagę i starania na rolnictwo. Jak wiele w owym czasie rolnictwo upadło, okazuje tak mała wartość ziemi, iż 5 akrów gruntu (=7,4 morg. prus.), ceniono tyle co 1 konia albo 20 owiec: stosunek jaki dzisiaj znajdujemy w okolicach najbardziéj opuszczonych Węger, Rossyi i t. d. Odpowiada on małéj ludności ówczasowéj, która wedle podania Doomsday-book, w Anglii i Walii była na 2 miliony ocenioną, a zatém z 28—30 milionów akrów ziemi dzisiaj w uprawie będącéj, 14—15 na jednę głowę wynosiło, gdy w roku 1851, tylko 2,1 akrów za głowę przypada (**). Dlatego głównym przedmiotem była hodowla bydła, mianowicie trzody chlewnéj, która się żołędzią i buczyną tuczyła w gęstych lasach, wówczas na północy po części napełnionych wilkami, dzikami i dzikiem bydłem i t. d. którego szczątki teraz jeszcze w północnych parkach utrzymują. Wyciąć bagna, błota obszerne przestrzenie zajmujące osuszyć i uprawiać, byłoby najpierwszém zadaniem postępowéj uprawy rolnéj, i niema żadnéj wątpliwości, że byłoby to wcześniéj i prędzéj dokonane, gdyby zdobycie przez Normannów nie przeszkodziło. Można wprawdzie przypuścić, że Normannowie byli przyzwyczajeni do życia wygodniejszego, w wykształceniu umysłowem, w sztukach i rzemiosłach wyżéj posunięci; należy więc mniemać, ze w późniejszym czasie, po zaborze, o-

(*) Brit. Husb. Str. 12.

(** M'Culloch, l. c. 1, str. 396 i następ.

gólny stan cywilizacyi Anglii byłby się podniósł, przez obudzenie handlu i przemysłu. Lecz gdy początkowo naród anglo-sasko-bretoński, musiał w ogóle przebyć długi czas ucisku, zanim się z nowym elementem zlać potrafił, panowanie więc Normanów szczególniej zgubny wpływ wywarło na rolnictwo, przez wprowadzenie instytucyj lennych. Wojna i polowanie, a zatém zdobycz w ogóle, były główném zajęciem i rozkoszą szlachty normańskiéj, która w mocnych zamkach obwarowana i liczną zgrają służby otoczona, prowadziła byt politycznie prawie niezależny. Narzucając się za panów, baronowie zagarniali ziemie, i dodawali je wazalom za usługi, mianowicie osobiste w wojnie, i za daniny na potrzeby domowe. Chłopów osiadłych dręczyła różnego rodzaju samowolnością, sąsiednia szlachta, przeciw któréj nie było wyższéj władzy sądowéj, dopóki się pod opiekę i zwierzchnictwo jednego z niéj nie oddali i wierności lennéj nie zaprzysięgli. Polowanie było przywilejem szlachty i króla; obszary pól już uprawionych i łąk, przyłączono do lasów i zapuszczano, dla dania ochrony zwierzynie. Zabicie jednéj sztuki zwierzyny surowiéj karano niż zabicie człowieka; gdy wieśniak w ciągu dnia na pańszczyznie, często pod batem dozorcy, ze znoju upadał albo na własném polu pracował, ażeby czynsz złożył panu, dla utrzymania jego świetności i wygodnego życia: musiał jeszcze w nocy na swojém polu czuwać, ogień palić i pilnować, ażeby swoje plony zabezpieczyć od zwierzyny, któréj nietykalne stada kryły się w gęstwinie sąsiednich lasów. Wojny zewnętrzne, równie jak kłótnie domowe baronów i walki stronnictw w kraju, powoływały lennika pod chorągwie, i trawiły owoce pracy wieśniaczéj, gdy na żyznych niwach, tłumy zbrojne niszczyły zasiewy, z siedzib zaś bydło i zapasy, jako dobrą zdobycz zabie-

rały. Chociaż niektórzy panowie, jak Richard de Ruols (*), zajmowali się opieką i staraniem o rolnictwo, mało to na jego położenie wpływało.

Wśród tego, rolnictwo znalazło jedyne schronienie w klasztorach i opactwach, ktore były rozsianemi po kraju uświęconemi ogniskami sztuk i nauk, źródłem ówczasowego wykształcenia. Już w pierwszych wiekach po wprowadzeniu chrześciaństwa, co w V i VI wieku nastąpiło, zakony angielskie zyskały taką sławę, jako siedliska oświaty, że Karol W. ztamtąd sprowadził mnichów, ażeby przez nich oświatę w Niemczech zaszczepić. Zajęcie się uprawą pól i ogrodami, jest w ogóle właściwem stanowi duchownemu; dzisiaj jeszcze znajdujemy do tego skłonność w proboszczach i nauczycielach wiejskich, jak również potrzeba i zamiłowanie dobréj kuchni zniewalało mnichów, do produkowania dobrego zboża i do uprawy roślin warzywnych. Zwolna dobra ich powiększały się pobożnemi darami; wypuszczali je ludziom wolnym, którzy pod opieką zakonów zyskiwali bezpieczeństwo osoby i mienia; inni mali właściciele ziemscy, odstępowali swoje majątki zakonnikom, odzyskując je jako lenność, ażeby mieć udział w téj opiece. Historycznie jest prawdą, że biskupi i opaci nabywali wielkie obszary pustéj ziemi, dla jéj uprawiania, umacniali brzegi morskie i t. d. Wszakże, jakikolwiek mógł być zbawiennym wpływ klasztorów zakonnych na rozwinięcie rolnictwa, przez opiekę, nauczanie i własne przedsiębierstwo, po wzięciu przewagi władzy duchownéj wkrótce się przeciw niemu zwrócił. Musiano wstrzymać dalsze oświecenie ludu; starano się utrzymać go w niewiadomości,

(*) Loudon. Encykl. d. Landw. Weimar. 1827, I, str. 47.

uśpić obojętnością, ażeby łatwiéj go opanować i wyzyskiwać. Wydatki kościoła i duchownych wymagały podwyższonych danin od parafian; częstsze msze i święta, z podtrzymywaną wiarą że pobożność może pracę zastąpić, wstrzymywały włościan od porządnego prowadzenia robót domowych i polnych; co dopiero reformacya usunęła, częścią zaś w osobnych instytucyach aż do najnowszych czasów przetrwało. Mianowicie dziesięcina, która najrozleglej w Anglii, po zmianie kościoła, aż do najnowszych czasów w mocy pozostała jéj usunięcie prawnie było nakazaném dopiero w roku 1836 i dzisiaj jeszcze nie zupełnie zostało dokonaném. Głośny stan nędzny gospodarstwa irlandzkiego, pochodzi w części od ciągle trwającego wpływu na lud, duchowieństwa przeciwnego postępowi rolnictwa. Od czasu emancypacyi z pod niego, zdaje się że poddaństwo i pańszczyzna ustały; lecz w historyi nie mamy co do tego pewnéj epoki oznaczonéj. Usunięcie ich nie tyle nastąpiło przez prawo, ile dążeniem Anglików do wolności osobistéj, powoli same z siebie się rozwiązały. Mimo tego wszystkiego, rolnictwo także teraz jużby daléj postąpiło, gdyby nie przybył jeszcze brak pojęć ekonomiczno-politycznych, objawiający się w błędném prawodawstwie, którego znaczenie bliżéj objaśnić należy.

Wedle stanu stosunków socyalnych i politycznych, na początku tego stulecia, jak je w powyższych uwagach co do głównych zarysów, podano, przyjąć należy, że produkcya rolnicza około tego czasu była nadzwyczajnie szczupłą. Mało wówczas znano potrzeb codziennego życia; potrawy, ubiór i mieszkania były proste, grube, tak, że siedziby możnych często były skromniéj przybrane, niż mieszkanie ziemian dzisiejszych. Nie potrzebowano więc wielu rzemieślników, nie było wiele dla handlu;

wyjąwszy przeto szlachtę i zakonników, bardzo mało było ludzi którzyby sami na siebie nie pracowali, i u tych także, największa część utrzymania była zaspokajana zwierzyną obficie ubijaną. Nie dziw przeto, że wymiana płodów pola i obory, była nadzwyczaj małą; byłby więc nierozsądnym, kto oprócz niejakiego zapasu na przypadek nieszczęścia, więcéj usiłował produkować niż sądził że potrzebuje, na opłatę danin i swoje utrzymanie. Ale gdy wojny krzyżowe przeniosły na zachód zbytki i wygody wschodu; gdy skutkiem tego, w miastach zwolna zakładanych i wzrastających, rozmaite rodzaje rzemiosł zaczęły się rozwijać i handel z przemysłem obudziły: dotychczasowe plony, które pola niedbale uprawiane nawpół dobrowolnie wydawały, były nie wystarczające, i w razie nieurodzaju panował ciężki brak, a nawet głód zagrażał. Ograniczoność pojęć i sposobu zapatrywania się ówczesnego, nie dozwoliła ludziom dostrzedz jakie jest prawdziwe źródła złego; ich gniew zwracał się raczéj przeciw osobom, które wzięły za zadanie zapobiedz brakowi, a rolnikom odbyt otworzyć. Wszyscy byli oburzeni przeciw kupcom zbożowym, ze zgrozą lichwiarzami zboża zwanym, których użyteczności w kraju, jako zbierających, przechowujących i rozdzielających pożywienie, nikt nie umiał ocenić. Dlatego nikt nie śmiał podjąć handlu zbożem, kto nie chciał ściągnąć na siebie zemsty ludu albo kary prawa. Ztąd musiało wyniknąć, że rolnik nie wydawał więcéj zboża, niż koniecznie potrzeba do wyżywienia okolicy; bo po za jego targiem najbliższym, nie mógł swego zboża pozbyć, i nie mogąc podjąć dalszego przewozu po drogach wówczas najgorszych i niepewnych, musiał codzień cenę jego zniżać, aż nakoniec było mniéj warte niż go kosztowało. Nigdzie niezsypywano zapasów dla braku bezpieczeństwa. Jeżeli więc

zdarzył; się nieurodzaj, nastąpił ogólny brak chleba, to więc objaśnia dziś nieznane, nadzwyczaj nagłe w owych czasach podnoszenie się i spadanie ceny zboża. Niektóre przykłady przytaczamy.

Kwarter pszenicy (=5,2 szefle), kosztował w ówczesnéj monecie (*).

W r.	1244	0 Ł.	2	sh.	p.
„	1246	0 „	16	„	„
„	1257	1 „	—	„	„
„	1258	0 „	1	„	6
„	1270	4 „	16	„	„
w początku	1286	0 „	3	„	„
w końcu	1286	0 „	16	„	„
	1317	2 „	4	„	„
po żniwie	—	0 „	6	„	8
	1349	0 „	2	„	„
	1359	1 „	6	„	8

Zjawiska tego rodzaju wymagały czynnego wdania się prawodawstwa; lecz zamiast korzystania z długoletniego doświadczenia, jak szkodliwem jest ograniczenie handlu zbożowego na produkcyą i rozdział płodów rolniczych, szukano raczéj w zatrzymaniu w kraju wszystkich zapasów, środka zapobieżenia brakowi zboża, nie przewidując, że przez to przeszkadzano, ażeby się kiedykolwiek nadmiar okazał; przez to bowiem, produkcyjność w rolnictwie była na minimum skazaną. Statut najwyraźniéj zakazujący wywozu zboża z całéj Anglii, wyszedł w r. 1360 pod Edwardem III. Obowiązywał przez trzy wieki, zanim rząd, po wielu wahaniach w prawodawstwie, odstąpił od tak błędnego pojęcia, i szkodliwy przepis usu-

(*) Thaer, l. c. III, str. 103 i nast.

nął. Dopiero w r. 1670, pod Karolem II, dozwolono prawie bezwarunkowo zboże wywozić, lecz zarazem dowóz był bezwarunkowo wzbroniony, a nawet w r. 1689 naznaczono premia za zboże wywiezione (*). Później ze wzrostem fabryk, górnictwa i handlu, rolnictwo krajowe nie zdołało na potrzeby wystarczyć; naprzód w r. 1773 usunięto nagrody wywozowe, a dowozu dozwolono, ale wtenczas tylko, gdy targi krajowe pewną cenę przechodziły. I od tego przepisu uwolniło się gospodarstwo narodowe angielskie; od roku bowiem 1842, handel zbożowy w Anglii żadnym ograniczeniom nie ulega.

Od owego czasu, ostatniéj połowy XVIIgo wieku, w którym się zbiegają: ustanie pańszczyzny i poddaństwa, i ożywienie handlu angielskiego po akcie nawigacyi (1651 r.) i opieka nad rolniciwem ze strony prawodawstwa: zaczyna się wzrost gospodarstwa angielskiego. Spekulacya i kapitały tak silnie się zwróciły ku wolnemu i korzystnemu rolnictwu, że nietylko kraj obficie produktami rolnemi zaopatrzyły, i przez to podniosły fabryki, których pierwsze początki założyli osadnicy belgijscy około końca XVIgo wieku: lecz ożywiły handel, który w początku co rok za 1½—2 milionów Ł. nadmiaru do wywozu dostarczał. W latach od 1710—1750, corocznie 647,500 kwart. (3,400,000 szef.), zboża więcéj wywożono niż przywożono (**). Lecz im czynniéj było prowadzoném gospodarstwo i więcéj dochodu przynosiło, tém wyżéj podnosiła się cena majątków. Zaczęto więc dzielić wspólności, dawną trzypolówkę przemieniać w go-

(*) Kleinschrod. Grossbrit. Gesetzgeb. üb. Gewerbe Handel etc. Stuttgard. Tüb. 1836. str. 375 i nast.

(**) Thaer. l. c. III str. 202.

spodarstwo płodozmienne, dokładać starania w uprawie ziemi. Czynności dotąd bezmyślnie i mechanicznie, jak się od przodków nauczono, wykonywane, stały się przedmiotem badań i namysłu. Mężowie, wysokie stanowisko zajmujący, pełni nauki, swoje zdolności i kapitały poświęcali rolnictwu; wprowadzając wielkie ulepszenia, nietylko własne majątki postawili na wyższym stopniu produkcyi, ale przez wykonanie kosztownych doświadczeń, przez działalność piśmienniczą i osobisty udział, dawali przykład, zachętę i naukę rolnikom zwyczajnym. Nawet między znakomitemi właścicielami ziemi stało się potrzebą dobrego tonu, jako *Gentelman farmers*, robić własne spostrzeżenia w dziedzinie rolnictwa; na zdobytych doświadczeniach opierać systemy; podania innych sprawdzać, ich wynalazki badać, i być w stanie zwiedzającym okazać pola starannie uprawione, bydło piękne i dobrze utrzymane. Mężowie ze wszystkich stanów, opuścili dotychczasowe powołanie poświęcając się rolnictwu. Tacy rolnicy, z przekonania nie ze zwyczaju, z wyższym zapałem jęli się swego powołania, i zapatrując się na nie z stanowiska praktycznego, badając i wykonywając, wkrótce odkryli jego niedostatki, do których usunięcia dopomagało im bystrość umysłu i majątek. Dlatego właśnie, z grona tych mężów wyszli przedstawiciele gospodarstwa w Anglii.

(Dokończenie nastąpi).

O PISMACH
EDUKACYJNO-LUDOWYCH,
w roku 1862.

(Dokończenie).

III.

Staraniem Redakcyi Biblioteki Warszawskiéj wyszło osiem książeczek dla wiejskiéj młodzieży; niektóre z nich mogłyby być wprawdzie do poprzedniego działu zaliczone, nic to jednak rzeczy nie ujmie, gdy o nich tutaj zdanie nasze powiemy, aby seryi nie rozrywać.

Wykład nauki czytania, pisania i rachunków uważamy za jedno z najpożyteczniejszych wydań, jakie się w ciągu roku okazały, lubo nie nasze własne, lecz z obcego przyswojone języka: jest to przewodnik dla nauczycieli i ochroniarek, szczegółowy i starannie ułożony co do przedmiotów w tytule wskazanych. Nie powiadamy, żeby książeczka ta obejmowała wszystkie drobne ułatwienia i elementarne manipulacye w szkółce przydatne: byłoby to niepodobieństwem. Każdy pilny i sumienny nauczyciel elementarny wynajduje sobie przeróżne sposoby trafiające do

pojęcia dzieci; nie objąłby tego żaden przewodnik; ale dla indywiduów do uczenia nieusposobionych (jakiemi, zakładając szkółki i ochronki, w większéj liczbie z konieczności posługiwać się wypadnie) cenną będzie pomocą tania książka, z któréj dowiedzą się od czego zaczynać i jak się brać do pracy. Rozbierać szczegółowo treści tego przewodnika nie będziemy, gdy w ogóle wskazana w nim droga postępowania zda się nam dobra, choć nie jedyna, z czego jéj naturalnie zarzutu robić nie można; ani nawet z tego, że nie wszystko co się doradza, może być w każdym razie wykonane. To ostatnie stosuje się np. do wybierania przodowników i przodownic, oraz sposobu ich usadowienia w szkółce etc. Jeden wszakże ustęp *Wykładu* nie zadawalnia nas wcale: a mianowicie objaśnienie znaków *przecinkowych* t.j. pisarskich, jak je pospolicie zowiemy. Ogranicza się ono na tém, że jak mówić tak i czytać jednym ciągiem nie można, gdyż to byłoby niezrozumiałe, i że dla tego, zdania (tu przytoczony jest przykład) oddzielają się przecinkami. Podany jest zatém kilkowierszowy ustęp dla okazania złéj, a daléj tenże sam dla okazania dobréj punktuacyi; ale tu właśnie znajdujemy aż cztery błędy, w pięciu postawionych znakach pisarskich. Wolelibyśmy przypisać to korekcie: w dalszym wszakże ciągu objaśnienia swego uczy autor, iż przy średniku należy się zatrzymywać dłużej niż przy przecinku, przy dwukropku dłużéj niż przy średniku, a najdłużéj przy peryodzie (t. j. punkcie). Rzecz oczywista, iż taki wykład ani jest porządny, ani prawdziwy. Nie można się przeto dziwić, że i w całéj książce punktuacya często bywa mylną. Nie obeszło się i bez ważnych omyłek druku, jak np. z *najlepszéj* rzeczy można zrobić coś użytecznego (zamiast z *najlichszéj*). W języku znać tu i owdzie ślady francuzczyzny, których pośpieszne tłomaczenie nie wygładziło.

Do *Wykładu nauki czytania, pisania i rachunków* dołączone są *powiastki* i takowych znaczenie moralne pokrótce w osobnym rozdziale wytłomaczone, a w końcu *przysłowia polskie*, objaśnione przystępnie i dokładnie. W obu tych działach treść dorzeczna, wyłożenie proste, bezwarunkowo zalecone być mogą. Nie chwalimy tylko połączenia onych w jedną książkę z *Wykładem*: ostatni bowiem przeznaczony wyłącznie dla uczącego, a dwa tamte w ręku dzieci znajdować się mogą; po cóż więc było oprawiać je razem?.

Arytmetyka jest znowu przewodnikiem dla nauki początkowéj, lubo odmiennym od części odpowiedniéj *Wykładu*. Nie dajemy pierwszeństwa jednemu nad drugim, sądząc że mogą być zarówno użyteczne, a tém lepiéj gdy je nauczyciel mieć będzie pod ręką razem i z obu skorzystać potrafi.

Bajki i przypowieści Krasickiego. Należymy do pokolenia, które się bajek Krasickiego w dzieciństwie z obowiązku uczyło; tém lepiéj rozumiemy, iż nie wiele jest między niemi takich, którychby myśl była pojęciu dziecinnemu dostępna, a jeszcze mniéj dających się dziecku uchwycić z samego czytania, bez pomocy nauczyciela. Są to właściwie bajki dla wieku już chłopięcego i młodzieńczego, które w nauce języka polskiego, lub w nauce moralności, mogłyby służyć za wyborne temata do ćwiczeń. Styl ich pracowicie zwięzły, pełen zwrotów nagłych, gdzie często subtelne odcienia jednym zaledwie wskazane są wyrazem, gdzie obrazowania mało, a wersyfikacya zwykle nie gładka i nie łatwa,—oto już ważna dla małych dzieci trudność. Dopieroż treść sama tych bajek, zawierająca przeważnie raczéj trafne obserwacye niż niezbite prawdy, obracająca się w sferach do których dziecinny umysł nie dochodzi, odnosząca się do stosunków dzieciom nieznanych,

na drugie tyle utrudnia onych zrozumienie. Są między niémi prawdziwe epigrammata, artystycznie nakreślone karykatury, igraszki dowcipu; tych główny wdzięk w poetycznéj formie, która choć niekiedy dzieci uderza i zajmuje, ale rzeczy zrozumialszą nie czyni. W zbiorku przez Bibliotekę Warszawską wydanym, starano się widocznie o wybór bajek prostszych i, że tak powiemy, wyraźniejszych; ale że takich na zapełnienie czterdziestu kilku stronnic dobrać byłoby niepodobna, musiano więc dodać i wiele innych. Opatrzone są wprawdzie objaśnieniami prozą, lecz objaśnienia te nie zawsze są i nawet mogą być dostateczne; bajki które się zdały jasne same przez się, nie mają żadnych objaśnień: wątpimy czy można było uważać za takie np. *Skąpy* albo *Baran dany na ofiarę.* Oddajemy wszakże sprawiedliwość autorowi objaśnień, że wskazuje sens najprostszy, naukę daje jasną i poczciwą. Szkoda, że błędna często punktuacya bajek i bez tego do czytania dla dzieci ciężkich, zaciemnia je tak, iż dobra deklamacya staje się prawie niepodobną. Oto przykład, wcale nie jedyny, z bajki p. t. *Gołębie:*

> Nie długo myśląc, jął się do jadła,
> W tem sieć zapadła.
> I wraz z kolegą został w więzieniu,
> Gdy więc w srogiem utrapieniu i t. d.

Podobne błędy na każdéj niemal stronnicy wykazać można; a są i inne, psujące język i wiersz: np. gdy sił *zdobywał* (str. 20) zam. *dobywał*; albo w bajce *Skarb*, pisanéj od początku do końca 13to zgłoskowym wierszem, znajdujemy jeden taki:

> Cierpliwości, *zobaczymy* co się daléj stanie.

Przez postawienie *zobaczymy*, zam. *zobaczmy*, zrobił się z 13to zgłoskowego wiersza 14~to~ zgłoskowy, używany pospolicie w krakowiakach.

Poezye wybrane Jana Kochanowskiego. Niemasz zapewne poety, któryby był z treści swych utworów dostępniejszym wszelkiemu polskiemu umysłowi, jakiegokolwiek z resztą ukształcenia. Cała sfera poetycka Kochanowskiego jest tak skromnie swojska, że każdy jego ziomek bez wysilenia objąć ją może; toż samo prawie powiedzićć można i o jego stylu, którego prostota odpowiada prostocie myśli i uczuć. Inaczéj trochę ma się rzecz z językiem Kochanowskiego, gdzie nierzadko dla indywiduów małopiśmiennych rzeczywiste natrafiają się trudności. Upowszechniając między ludem wiersze naszego zacnego poety-ziemianina, godziłoby się, zdaniem naszém, prócz dobierania ustępów z jak najmniejszą ilością archaizmów, nadawać tu i owdzie współcześniejszą formę wyrażeniom i wyrazom,—o ile to bez nadwerężenia stylu uczynićby się dało. *Spojrzéć* zam. *pojźreć*, *rośnie* zam. *roście*, *wiejskie* zam. *wieśne*, *czyliżby* zam. *azaby*. *najcięższy* zam. *nacięższy* i t. p. wcaleby wierszy Kochanowskiego nie popsuły, a zrozumienie ich prostaczkom ułatwiły. Wolelibyśmy nawet opuszczać strofy lub wiersze całkiem do zrozumienia trudne, z mitologicznemi na przykład wzmiankami, skoroby tego pokrótce objaśnić nie można, niż je bez objaśnienia zostawiać. Psalmy w niniejszéj książeczce zamieszczone, lepiéj są dobrane niż w wydaniu o którem mówiliśmy poprzednio, lubo zawsze mniéj są zrozumiałe niż wiersze Kochanowskiego oryginalne; tak zwłaszcza psalm 50ty powinienby być całkiem opuszczony. Skrócenia takie jak JM. P. W. wcale nie w miejscu. Omyłek druku bardzo wiele i grubych.

Pierwsze wojny krzyżowe *z dodaniem krótkiéj wiadomości o następnych* Książeczka ta jest (oprócz drukowanych w Czytelni Niedziel. roku przeszłego artykułów o Węgrach i Włochach) pierwszą próbą popularnego tra-

ktowania dziejów obcych i powszechnych. Nie myślimy tego ganić; owszem czemużby sfera wiedzy wieśniaczéj możliwie rozprzestrzeniać się nie miała? Zadanie wszakże o którém mowa, jest nadzwyczajnie i szczególnie trudne. Nie wdając się tutaj w projektowanie metod i przypuszczając że mogą być różne, to tylko przekonanie wyrazimy, iż nauka w żadnym razie ze współczesnego stanowiska swego cofać się niepowinna, i coby się z tego względu nie mogło przydać publiczności oświeconéj, tego się i ludowi podawać nie godzi. Wystawianie krucyat, jako rzeczy bezwarunkowo chwalebnéj, z pominięciem ogólnego charakteru epoki wśród któréj się one odbyły; a zatém i różnych czynników, które w nich prócz pobożności bardzo działały, zaś wystawienie iślamizmu jako produktu li tylko oszustwa i ciemnoty,—to są naukowe anachronizmy. Pisemko przytoczone o wojnach krzyżowych, powyższemi właśnie anachronizmami grzeszące, jest zresztą napisane bardzo pobieżnie. Jeżeliby się na nasze zarzuty zasłaniać chciano względami po za naukowemi, na to odpowiemy, iż lepiéj nie tykać wcale przedmiotów, którym względy takowe rzeczywiście na zawadzie stoją.

Broszurki pt. **Częstochowa i Życie św Jadwigi**, ułożone zgodnie z podaniami w ubiegłych wiekach przyjętémi, zajmą niezawodnie imaginacyę czytelników dla których są przeznaczone. Należą one do działu beletrystycznego o którym daléj mówić będziemy; zamieszczamy je wszakże tutaj, z powodu już wyrażonego t. j. aby seryi nie rozrywać. Zalecają się gładkością, a miejscami i żywością opowiadania, i wraz z poprzednią o wojnach krzyżowych książeczką tę jeszcze mają dobrą stronę, że korrekta w nich staranna i w punktuacyi nie wiele omyłek.

Z powyższych uwag nad szeregiem książeczek dla użytku ludu przez Bibliotekę Warsz. wydanych wynika

naturalnie, iż pomimo bezinteresowność przedsięwzięcia, wyraz „staraniem" na okładce książeczek w mowie będących zamieszczony, nader ograniczone ma znaczenie. Zdarza się to, częściéj pewno niż gdzieindziéj, w narodzie naszym, mającym gust do cnót wielkich, a nielubiącym i nieumiejącym praktykować drobnych, że bezinteresowność ze starannością w parze nie chodzi, a służy nawet za pozór i wymówkę do uwolnienia się od téj ostatniéj.

Tém przyjemniéj spotkać się z wyjątkami, do jakich należy praca p. Kraszewskiego, **Świat i Ziemia**. Jest to popularny wykład początków geografii astronomicznéj; pod względem języka i wysłowienia znakomity autor, lubo o ile wiemy nigdy w tym rodzaju nie pisywał, ani na włos nie ustępuje najwprawniejszym; wstęp szczególniéj obmyślany i napisany wybornie. Co do samego wykładu przedmiotu, wolelibyśmy inne uporządkowanie i ustosunkowanie materyi: rzecz o obrocie dziennym i rocznym ziemi, jako potrzebniejszą i bezpośredniejszą, umieścilibyśmy na początku, a resztę słonecznego systemu potém dopiéro; przy czém pierwszéj należałoby więcéj dać miejsca. Sam bieg postępowy kuli ziemskiéj, którego dokładne wyobrażenie niezbędném jest do zrozumienia odmiany pór roku, wyłożony zbyt summarycznie, i wątpimy aby mógł się z takiego wyłożenia jasno przedstawić, pomimo dołączonych figur. Prawda, że w całéj elementarnéj geografii nic nad to trudniejszego, a raczéj nic równie trudnego niema, i bez początkowych wiadomości geometrycznych niepodobna nawet trudności téj całkowicie zwyciężyć. W oznaczeniu stosunku wielkości ziemi do słońca zaszła pomyłka: słońce nie 330,000, ale 1,407,000 razy większe jest od naszego planety. Dodane są w końcu książki niektóre jeszcze wiadomości o kuli ziemskiéj i jéj atmosferze.

Korekta jest bez zarzutu, punktuacya w ogóle dobra, słowem rzeczywiście staranne wydanie.

Też same zalety przyznajemy w równéj mierze drugiéj książeczce przez p. Kraszewskiego wydanéj p. t. **O pracy**. Przełożone wprawdzie z obcego autora, ale z umiejętnem przerobieniem, dziełko to, byle się upowszechniło, może i powinno najdobroczynniejszy wywrzeć wpływ na wyobrażenia klass pracujących,—dziełko oświecające jak mało które z dotąd przez nas rozbieranych. Pierwsze zwłaszcza rozdziały, o podziale pracy i użyteczności wszystkich czynników produkcyi, najzupełniéj zadaniu swemu odpowiadają; co do dalszych,—o użyteczności i cenie, o kapitale i procencie, o bogatych i ubogich, te są za treściwe i potrzebowałyby dowodniejszego rozwinięcia. Rzeczy to już głębsze i zawilsze; aby je wrazić indywiduom nienawykłym do myślenia i ogólniejszych spostrzeżeń, trzebaby się posiłkować różnego rodzaju demonstracyami przykładowémi, trzebaby się niejednokrotnie powtarzać,—co zapewne objętość książeczki znacznieby powiększyło.

Ograniczyliśmy się w niniejszym przeglądzie rokiem 1862 i częścią kraju któregoWarszawa jest środkiem; inaczéj praca nasza straciłaby na współczesnym i miejscowym interesie, o który nam właśnie idzie. Nie wahamy się wszakże przekroczyć wyjątkowo i częściowo ową granicę, zalecając publiczności jedno z najwyborniejszych popularnych dziełek jakie posiada piśmiennictwo nasze, a mianowicie znane już od dosyć dawna, a świeżo powtórnie wydane w Krakowie **Zjawiska napowietrzne**, pracę tamecznego Towarzystwa naukowego. Wzorowa ta pod względem wykładu, nie tylko starannie ale i pięknie wydana książeczka, powinna się znajdować w ręku wszystkich osób trudniących się elementarną nauką. Nic łepiéj nie oświeca umysłów, nie wyrabia w nich dzielniéj tak potrzebnego criterium rzeczywistości, jedynego

lekarstwa na zabobony, przesądy i łatwowierność, jak właśnie obznajmianie się z fenomenami świata zewnętrznego, z działającémi w nim siłami, z niezmiennémi prawami bożemi którym ulega. Treść dziełka o którém mówimy, objętą wprawdzie została w wydanéj nakładem naszéj Redakcyi obszerniejszego zakresu *Nauce o ziemi i świecie*, tém niemniéj tamto, jako pierwszy wzór w swoim przedmiocie, nie tylko na słuszne ocenienie, ale i na większe niż dotąd u nas rozpowszechnienie zasługuje.

Dzieje Polski w obrazkach, a właściwie *Obrazki z dziejów polskich* przez Góralczyka (W. L. Anczyca) są pomyślane trafnie, nakreślone żywo i zręcznie, względnie do powziętego założenia, a z drugiéj strony, ma się rozumieć, względnie do obecnéj możności. Założenie jest oczywiście społeczno-moralne, raczéj niż naukowe: chodzi o obudzenie ciekawości i interesu, o spopularyzowanie kilku postaci i kilku wypadków. Zdaje się, że książeczka cele te osiągnąć powinna; więc jéj też szczerze powodzenia życzymy, nie rozbierając jéj zresztą ze stanowiska prawdziwéj nauki dziejów, gdyż to byłoby, jak już wspomnieliśmy, prawie od rzeczy. Wydanie porządne; omyłek nie dostrzegliśmy, wyjąwszy następujących: mówiąc o najściu Mongołów w XIII wieku, autor powiada, iż wylęgli się ci poganie w pustyniach o tysiąc mil na *zachód* słońca (ma się rozumiéć od Polski) ciągnących się; zaś o kilka wierszy daléj, potwierdza tak błędne wyobrażenie, mówiąc iż pędzili „na *wschód* słońca ku naszym stronom." Nie jeden słaby w geografii nauczyciel zachwieje się w całéj swéj nauce, przeczytawszy tak wyraźne przerzucenie Azyi ze wschodu na zachód. Na okładce książki stoi wypisane wielkiemi kolorowanemi literami 24 obrazk*ów*! Osobliwsza rzecz, jak mogła tak gruba obraza składni polskiéj przejść

sobie niedostrzeżona aż do księgarni. Co się tycze samych rysunków i kolorowanego ich odbicia, to lepiéj było zdaniem naszém zostawić imaginacyi ludowéj i dziecinnéj, niechby sobie po swojemu królów i bohaterów, oraz święte i piękne królowe wyobrażała, niż dodatkiem tak małéj wartości, a przecież kosztownym, zwiększać cenę książki blizko w dwójnasób. Skutek téj drogości będzie taki, iż dziełko dla włościan niby przeznaczone, do chat wiejskich nie dojdzie, a tylko dla dzieci klas zamożniejszych rozkupioném być będzie mogło. Między rysunkami kilka znajdzie się stosownie nakreślonych i coś wyraźnego przedstawiających, a te znowu lichem kolorowaniem popsute, jak *mały Bolesław Krzywousty*, jak *dzieci króla Kazimierza*, jak *obrona Częstochowy* lub *król Jan III*. Jedni tylko ułani na Samosiera, rysunek zamaszysty, wybornego układu i znośniéj od innych ufarbowany, udali się, rzec można, bez ujmy artyście i książce.

Narody zamieszkujące ziemię etc. są produktem który się z żadnéj strony zalecić nie daje, chyba może z dobréj intencyi. Chcąc zaznajamiać lud prosty z obcemi narodami, należy zaczynać od sąsiednich, od głośnych, od takich o których posłuchy jakieś w pospólstwie chodzą, a nie od Persów, Indyan i Palestyny. Pomysł więc sam jest nietrafny. Staranność obrobienia grzechu tego nie wynagradza. Wykład oschły i bardzo pobieżny, język bez właściwego nagięcia się w wysłowieniu do pojęć prostaczych, a samo przedstawienie rzeczy z wielu względów błędne i niedokładne. O Indyach np. mówi autor tak, jakby tam angielskie panowanie żadnego dotąd w niczém wpływu nie wywarło; o Syberyi zaś, jakby niezmierny ten kraj był tylko wybrzeżem lodowatego morza; z czterech stronniczek o Persyi dwie zajęte opisem tronu i ubioru

szacha. Omyłek druku jest dosyć, ale są i inne, powtarzające się stale, jak *zrócić* zam. *zrzucić*, *słóżba* zam. *służba*, *odużа* zam. *odurza*. Punktuacya dosyć dobra.

IV.

Zwrócimy teraz uwagę na wydania treści obyczajowo-moralnéj, na powiastki i opowiadania. Pisma do tych rodzajów należące, jeżeli szczęśliwie natchnione, jeżeli je wyjątkowy talent w oryginalną, do wyobraźni ludowéj trafiającą formę przyoblecze, wywrzéć mogą na ludność dojrzałą nawet, wpływ głęboki i prędki, skracający niejako i streszczający pracowite elementarne przejścia, obudzić od razu i stanowczo, a potém długo jeszcze oświecać i zajmować. Fenomena wszakże takie, jak np. słynna w literaturze angielskiéj *Pielgrzymka* (Pilgrims progress) Bunyana, do największych należą rzadkości, i nie myślimy bynajmniéj zarzucać rodzącéj się u nas dopiero literaturze popularnéj, iż na nic podobnego zdobyć się nie mogła. Dobrze i to, kiedy się w książkach tanich a dobrze drukowanych zbawienna prawda, kiedy się nauka obowiązków względem Boga, bliźnich i siebie wykłada z naleganiem i jasnością, a przytém życzliwie i wyrozumiale, ze względem na biedne położenie, na nieudolność i ciemnotę tych, do których się przemawia. Jeżeli się to jeszcze podniesie prostotą stylu i barwnością języka ludowi najzrozumialszego, toć się już wszelkim rozsądnym wymaganiom staje zadosyć.

Najdawniejsza, jak się zdaje, u nas książka z powyższém przeznaczeniem, **Nauka obyczajowa dla ludu wiejskiego** ks. Piramowicza, obecnie na nowo wydana, odpowiada wprawdzie głównym warunkom, jakie dopiero co oznaczyliśmy, ale i w treści swéj zupełną nie jest, i w wykładzie, oraz w samém wysłowieniu, nie dosyć miano na

względzie ograniczoność wieśniaczego umysłu, a raczéj ubogi zapas jego pojęć. Pominięte są niektóre ważne stosunki życia, tudzież przywary i naganności, które w nauce obyczajowéj koniecznie znajdowaćby się powinny: jak zachowanie się wzajemne obu płci, jak chciwość, jak pochlebstwo. W jednym też punkcie nauka jest nietegoczesna, to jest dzisiajszemu stanowi rzeczy i postępowi wyobrażeń społecznych nieodpowiednia. Nie dziś to już można mówić niżéj położonym, ażeby stan i zawód w jakim się urodzili uważali za przeznaczenie boże i nim się koniecznie zadawalniali, — kiedy przeciwnie, wiemy to dobrze i widzimy ciągle, że zdolności, nauka i praca, dzięki równouprawnieniu niższych stanów, dają indywiduom możność szukania zawodów i zdobywania sobie pozycyi towarzyskich, wcale odmiennych od tych, jakieby im przypadek urodzenia rokować się zdawał. Otóż wydając na nowo książki dawne, a wydając je dla celów współczesnych i praktycznych, jak właśnie tę *Naukę obyczajową*, nietrzeba się spuszczać całkiem na ustaloną onych reputacyę, ale dobrze przejrzéć i zmiany właściwe wprowadzić. Poprawiania dzieł starych, w edycyach literackich i naukowych niedozwolone, są w edukacyjnych i popularnych koniecznemi. Wydawcom *Nauki obyczajowéj* nie przyszło to na myśl. A że i korrekta zaniedbana i punktuacya zupełnie przypadkowa (szczególna w niéj obfitość dwukropków; widać że drukarnia miała ich wielki zapas, więc niemi inne znaki pisarskie zastępowała), pomimo tedy pożyteczną treść książeczki, nie widzimy na niéj innego śladu „starania" Redakcyi Gazety Rolniczéj, oznajmionego na stronnicy tytułowéj, prócz krótkiéj przedmowy do włościan.

Nauki religijno-moralne, *przeciwko nałogowi pijaństwa*, są zbiorem kazań według jednego ułożonych wzoru, który może się przydać kapłanom, dostarczając im cytacyi i przy-

kładów z Pisma Śgo żywotów Świętych, ale nie przyda się dla czytelni ludowych (jak to chciał mieć autor), bo ani w wykładzie, ani w języku nie widać żadnego uwzględnienia stosunków i szczegółów życia klas pracujących, czy wiejskich czy miejskich, żadnego zniżenia się do poziomych umysłów, do wyobraźni i uczuć ludu.

Rzeczywiście popularném tejże treści pismem jest **Podarunek dla ludu wiejskiego**, *czyli opowiadania starego Bartłomieja.* Obszerniejsza to książka od poprzedniéj, przedmiot jeden—pijaństwo; ale wszystko co się przeciwko niemu i o niém mówi, tak starannie wymiarkowane do wiejskiego życia, taka jest obmyślana rozmaitość argumentów, któremi autor do swojego założenia trafia, iż nauki jego nie przestają zajmować do samego końca, choć ich jest dwanaście, na stu kilkudziesięciu stronnicach druku. Forma zupełnie swobodna i rozmaita, i jak w treści saméj posługują wszelkie położenia, wypadki i okoliczności bytu sielskiego, tak i tu, poważne nauczanie, powiastka, dyalog, anegdota, cytacya—wszystko się na przemian używa. Język jest prosty, lubo się kolorytem nie zaleca. Korrekta dobra i punktuacya jednostajna.

Rozmowy starego Wojciecha *z ludem wiejskim o dziesięciu przykazaniach Boskich,* tegoż samego autora (ks. Osieckiego), natchnione równą miłością, równą chęcią oświecania sumień, ustępują wszakże pismu poprzedniemu w bogactwie układu, i niewszędzie mu dorównywają w popularności demonstrowania. Wyłożenie rzeczy, zawsze przystępne i jasne, jest jednostajniejsze, lubo dramatycznych epizodów niebrak. Co do treści, pozwolimy sobie jedną uwagę. Ganiąc lichwę, pominął autor sposobność wyłożenia włościanom zasady godziwych procentów. Powiada on tylko, iż kościół nie wzbrania wziąć pięć od sta na rok od pożyczonych pieniędzy,—konkluduje wszakże,

iż lepiéj jest poprzestać na prostym tylko zwrocie pożyczki. Nie lepiejże było wykazać różnicę dwóch odmiennych rzeczy, nauczając np. iż pożyczka ubogiemu sąsiadowi nagłą przyciśniętemu niedolą, pożyczka na zaspokojenie pierwszych potrzeb życia, słowem nosząca charakter wsparcia, nie tylko pięciu, ale żadnych zgoła procentów przynosić nie powinna; gdy przeciwnie, skoro się zaopatruje drugich w narzędzia pracy, w środki i zasoby mające posłużyć do polepszenia ich bytu, do ciągnienia większych korzyści z gospodarstwa, dopieroż do obrotów i przedsiębierstw zyskownych, nic słuszniejszego jak podział korzyści i zysków między użyczającym środków i posługującym się temiż środkami, który to podział wypada dla pierwszego z nich w formie procentów, i niekoniecznie pięciu? Wystawianie ludowi wiejskiemu procentów jako korzyści ledwie że dozwolonéj, a w gruncie nagannéj, prowadzi tylko do bezużytecznego zakopywania oszczędzonych pieniędzy i do większéj jeszcze twardości w stosunkach, zatém krzywdy uboższych i pracowitszych, gdy utrudnia pomoc bogatszych. Co więc społeczność wiejska straci tu pod względem ekonomicznym, tego pod moralnym oczywiście nie odzyska. To jedno zastrzegłszy, uważamy zresztą *Rozmowy starego Wojciecha* za bardzo dobrą dla włościan książkę, która w najszczuplejszéj nawet czytelni wiejskiéj znajdowaćby się powinna.

Przechodząc do działu właściwie belletrystycznego, to jest do utworów imaginacyi, domyśli się czytelnik, iż musimy wymienić na pierwszém miejscu nową powieść p. Wielogłowskiego p. t. **Komornica**, która podobno w drugiém wydaniu u nas wychodzi.

Książka ta ma już za sobą zgodne pochwały tak pism naszych czasowych, jak i w ogóle oświeconéj publiczności; łączymy do nich i naszą. Idea dzieła—poczciwe ubóstwo,

przychodzące do pomyślności i dostatku po długich cierpieniach i zgryzotach—jest bez wątpienia jak najpopularniejszą u ludu; nie wiemy czy to samo można powiedzieć o pokorze niczém nie zachwianéj, o stałéj miłości, która różne próby wytrzymuje. Malowidła obyczajów i ubogiego bytu włościan, ich stosunki, ich rozmowy, doskonałe przedstawienie ich pojęć i wyobrażeń, wszystko to żywo nas pociąga i do odczytania całéj powieści jednym, jak to mówią, tchem zniewala. Kompozycya wprawdzie nie zaleca się bynajmniéj; charaktery też w ogóle nie dosyć są upostaciowane; brak im trochę indywidualności; lecz że przegląd niniejszy nie z literackiego stanowiska przedsięwzięliśmy, i stronę głównie edukacyjno-moralną, praktyczną, mamy na oku, nie będziemy się więc nad owemi względami rozszerzali. Dodamy wszakże, iż czując się kompetentnymi do sądzenia o książkach elementarnych, rozpowszechnienie naukowych wiadomości, oraz prawd religijnych, moralnych i społecznych na celu mających,—nie znajdujemy w sobie równéj kompetencyi co do dzieł imaginacyi dla ludu wiejskiego przeznaczonych. Wiedza i prawda są jedne dla wszystkich, a warunki jasnego wykładu łatwo oznaczyć i ocenić się dają; co innego z gustem. Powodzenie *Komornicy* u oświeconych czytelników, nie jest jeszcze rękojmią jéj powodzenia u czytelników niepiśmiennych lub mało piśmiennych; czy imaginacya, czy uczucia tych ostatnich zadowolnią się tą prostotą treści i oszczędném obrazowaniem, które nas zadowalnia, czy trafi do nich rezygnacya, głęboka i nieposzlakowana moralność, do wspaniałomyślnéj dochodząca delikatności, czy słowem znajdzie lud nasz w téj pięknéj powieści swoje ideały, albo czy je *Komornica* w nim rozbudzi,—są to kwestye na których rozwiązanie poczekać trzeba.

Gawędy ks. proboszcza pod lipami, opowiadania i nau-

ki wiejskie p. Gregorowicza, znane od lat kilku, doczekały się trzeciéj edycyi, przynajmniéj pierwsza ich część; bo na drugiéj nie ma o tém wzmianki. Jest to dowód, że muszą się rozchodzić między czytelnikami dla których są napisane,—co byłoby bardzo pożądane. Kto tak wybornie lud wiejski odwzorowywać potrafi, jak p. Gregorowicz w swoich powieściach i romansach, ten oczywiście znać go musi, a kto go zna, ten prawdopodobnie do jego pojęć, uczuć i wyobraźni przemawiać umie, zwłaszcza że, jak w tym razie, nie idzie o kompozycyę na większą skalę, ale o nauki moralne i praktyczne, w formie opowiadań i przykładów. Szkoda, że wydanie tak dobrych książeczek starannością się nie zaleca: w 2éj np. części ciąg mówienia jednéj osoby, poprzedzielany często ustępami z linijką, jakie się winny używać tylko dla odznaczenia przerwy ze strony innych mówiących; trudno zrozumieć zkąd i na co ten nieład, który czytanie utrudnia, osobliwie dla niewprawnych, myląc ustawicznie co do odmienności lub tożsamości rozmawiających. W książeczce 1éj nie dostrzegliśmy nic podobnego, ale punktuacya w obu niedokładna.

Obrazki historyczne tegoż autora, zbiór opowiadań zajmujących i nauczających z dziejów i podań ojczystych, mogą być pożytecznem urozmaiceniem wiejskiéj czytelni.

Toż samo i z większém jeszcze zaleceniem powiedzieć można o **Książeczkach obrazkowych** (w liczbie czterech), również przez p. Gregorowicza wydanych. Treść ich, w sferze zwykłego życia wiejskiego zaczerpnięta, szczególnie sprzyja dowcipowi i ostrym charakterystykom autora. Powiastka o Mruwiakach pierwsze między niemi zajmuje miejsce pod względem obrobienia i saméj trafności morału; o Semenie próżniaku napisana za sucho, bez właściwego rozwinięcia i zabawnemi raczéj rysunkami zaleca się. Szkoda, bo przedmiot wyborny. Ostatnia powieść o do-

ktorze i proboszczu wcale do zbiorku tego nie przystaje, i widać, że chyba dla dopełnienia liczby stronnic dodana. Wydanie książeczek niedbałe: prócz pomyłek druku w znacznéj ilości, są miejsca w których sens opowiadania całkiem zagmatwany, jak np. na str. 50 książeczki 2éj, albo na str. 76ej książeczki 1éj. Nie możemy wreszcie i tego pominąć, że w 2éj książeczce spotykamy się znowu z opowiadaniem już znajomém z *Gawęd księdza proboszcza* o Marysi Wojcieszance. Ponieważ są to wydania jednego roku, takie posługiwanie się w obu pewną ilością tychże samych stronnic, szczególną jest nieuwagą. Żałujemy, że autor nie przedrukował natomiast z Kmiotka jednego z najwyborniejszych obrazków swoich p. t. *Wojtuś jakich mało.* Byłby ten przedziwnego humoru utwór celną ozdobą nowego wydania.

Powieści dla ludu p. Kontrymowicza, treścią swoją zainteresują niewątpliwie wiejskich czytelników; dyalog w nich prowadzony dobrze, ale saméj narracyi brakuje prostoty; są to jakby dwa odmienne języki: tamten popularny, ten książkowy, jak zwykle mówimy, t. j. nie zastosowany do pojęć włościaniua. W układzie zresztą téj książeczki razi jakaś przypadkowość: po trzech powiastkach napotykamy mało uczące rozprawki o szkle palącém i o zorzy północnéj, a w końcu parę wierszyków, których się pewno ludność wiejska uczyć na pamięć nie będzie.

Podróż do Rzymu i Paryża, odbyta przez włościanina Feliksa Borunia, jest oryginalną w swoim rodzaju książką, któréj śmiało popularność wróżyć można. Nadzwyczajność wypadku, już sama z siebie zajmująca, znalazła w talencie p. Wielogłowskiego owo ubarwienie prostoty, że się tak wyrazim, bez którego trudno byłoby może utrzymać na kilkudziesięciu stronnicach interes treści bardzo jednostajnéj. Nabożny Boruń zwraca uwagę tylko na to,

co jest w bezpośrednim związku z jego intencyami. Francya jedna, a zwłaszcza Paryż, nastręczyły pielgrzymowi kilka obserwacyi do życia doczesnego odnoszących się; gdyby takowych dziesięć nawet razy większa była ilość, w całą podróż, zacząwszy od własnego kraju, wplecionych, opis téj podróży, choćby bardzo książkę powiększył, podniósłby też niezmiernie jéj wartość, uczyniłby ją pierwszorzędnym w literaturze ludowéj pojawem, najtrafniéj może przyrządzoną i najpożądańszą strawą duchową dla mieszkańców naszych wiosek, dziełem wielkiego wpływu i niepożytéj literackiéj wartości. Szkoda więc, że się z tak wybornéj okazyi nic więcéj osiągnąć nie dało nad pobożną lekturę—lubo jedną z lepszych jakie mamy. Co do saméj relacyi z podróży Borunia, to oddając należną sprawiedliwość talentowi jéj autora, musimy też wytknąć rażącą niestosowność, jakiéj się dopuścił w jedném miejscu przytoczeniem chłopskiego jakoby przysłowia: „lepszy jest *zawsze* pan z panów, jak lada jaki ciarach.“ Gdyby ono było prawdziwém, to i wtedy niedobrze byłoby powtarzać je w druku; cóż dopiéro kiedy jest wierutną nieprawdą. Pan Wielogłowski, jako człowiek oświecony w rzeczach krajowych, przeszłych i obecnych, jako trafny zresztą dostrzegacz, powinien o tém wiedzieć, że nasi *panowie z panów* nietylko nie byli i nie są *zawsze* lepsi od lada ciaracha, ale przeciwnie *rzadko* im się to wydarzało i wydarza. Za to bezwarunkową oddajemy pochwałę ostatniemu ustępowi relacyi, równie mądremu, jak i potrzebnemu bardzo dla jéj zakończenia.

Kubuś sierotka, jest to ładna, rzewna i budująca powiastka, na prawdziwych, jak się zdaje, wydarzeniach osnuta. Oprócz sympatycznéj treści, ma ona i tę zaletę, że popularyzuje imię i zasługi jednego z najzacniejszych i najczynniejszych dla dobra publicznego mężów naszego cza-

su, śp. Dra Karola Marcinkowskiego. Obrobienie zarzutów nie nastręcza; cała historya Kubusia opowiedziana z prostotą i z uczuciem. Wydanie jest porządne.

Podarunek dla ludu naszego przez Łukasza Mrówkę (trzeba to odróżniać od *Podarku* ks. Osieckiego o którym wyżéj mówiliśmy) składa się z podań, powiastek, bajek i pieśni, a wszystko w mowie wiązanéj. Lud wiejski nie bardzo zna się na wierszach; być może, iż niewybredny jego gust zadowolni się rymowaniem p. Mrówki, pełném dążności pożytecznych i budujących.

Dwie gawędy p. Chęcińskiego—**Jałmużna i Przypowieść o pszenicy** są także wierszem pisane, wierszem bardzo dobrym, żywym i malowniczym, szkoda, że popsutym w kilku miejscach grubemi omyłkami druku. Tematem obu gawęd, bardzo wydatnie postawionym, jest *bezwarunkowy* obowiązek jałmużny, a formą demonstracyi są cuda. Myślący moralista żadną miarą pierwszego nie przyzna, gdyż bezwarunkowo pojmowana jałmużna, może być jedynie i jest téż w istocie niczém inném jak formalnością; cuda zaś są po za sferą moralnéj nauki. Ale że poetom wolno być głosicielami idei absolutnych, a cudowność oddawna im posługuje, na nic by się nie przydała obszerniejsza z autorem *Jałmużny* polemika.

Książek do nabożeństwa nie brak ludowi naszemu od dawna; wyszło wszakże kilka i w tym roku, jak **Książka do nabożeństwa dla wieśniaków** ułożona przez Janka z Bielca i dwie takież **dla chłopców wiejskich** i **dla dziewcząt wiejskich** przez p. Józefę Kamocką. Język pierwszéj prosty i serdeczny; w drugich obok prostoty pewien wdzięk wysłowienia, odpowiedni wiekowi dla którego są przeznaczone. Wszystkie trzy wydane porządnie; książeczki p. Kamockiéj zalecają sią trafną punktuacyą. Do czytań nabożnych należy i kilka książeczek *Żywotów Świętych* prze-

drukowanych z ks. Skargi, oraz *Żywot Śgo Jana Chrzciciela*, tłómaczony z włoskiego przez T. L.

Kalendarz ludowy obrazkowy i **Kalendarz dla ludu polskiego**, są w ogóle dobremi publikacyami. Widać tu i tam chęć szczerą trafienia do gustu spodziewanych czytelników i słuchaczy. Trudno jest postawić jakieś osobne criteria dla kalendarzy nie mających specyalnego zakresu; więc skoro poszczególne w nich artykuły, zredagowane dobrze, mogą być z pożytkiem lub rozrywką czytane, to powinno być dostateczne. W kalendarzyku ludowym odznacza się powiastka *Dziadek przy drodze* trafną i wcale nieoklepaną nauką. Artykuł o rzeźbiarzu Miłkowskim byłby bardzo dobry, gdyby był napisany językiem dla wieśniaka zrozumialszym. Szkoda, że téj ważnej zalety nie możemy przyznać i innym pracom Kalendarz ludowy składającym,—z wyjątkiem téj, którąśmy z razu wymienili. Talenta piszących nie włożyły się jeszcze, jak widać, do obranéj sfery; nie potrafiły zawładnąć tą mową prostaczą, ale często dosadną, a niekiedy i wdzięczną, któréj sekret Gregorowicz i Wielogłowski w wysokim stopniu posiadają, a w któréj i autor powiastki o Dziadku niepoślednią już okazuje biegłość.

Kalendarz dla ludu polskiego rozmaitszy jest, obszerniejszy, ozdobniejszy, a stosunkowo tańszy od poprzedzającego. Spotykamy w nim prace najpopularniejszych pisarzy: *Ślub sieroty* p. Wielogłowskiego, *Zabawa w karczmie* Janka z Bielca, obrazek dramatyczny *Gorzałka* przez Goralczyka, wierszyki p. Ilnickiéj i nieboszczyka Syrokomli. Czytając wspomniony dopiero dramacik *Gorzałka*, przyszło nam na myśl, czyby nie można sprobować odegrać go na jakiéj improwizowanéj wiejskiéj scenie i dla wiejskiéj publiczności. Gdyby się taka próba udała, wartoby rzecz rozwinąć i rozpowszechnić; możeby to był jeden ze

skutecznych środków reakcyjnych przeciwko gorzałce, przeciwko karczmie. Odzywamy się niniejszém do majętuiejszych ziemian, aby zechcieli odżałować trochę wydatku i poświęcić trochę zachodu na urzeczywistnienie myśli, która ma prawdopodobieństwo powodzenia; a samo już prawdopodobieństwo powinno w takim razie szlachetne chęci podniecić. Nie radzimy, ma się rozumieć, aby pijaństwo tylko miało być przedmiotem scenicznych dla ludu widowisk: przeciwnie, niech go tam jak najmniéj będzie; ale sam rodzaj rozrywki takiéj, z początku bezpłatnéj, może intellektualne potrzeby obudzić, uszlachetnić smak i obyczaje. Co do wydań o których mówimy, zdaje nam się, że druk w nich za drobny, jak na kalendarze dla włościan. Drzeworyty tylko w jednym (t. j. w Kalendarzu Gazety Rolniczéj *dla ludu wiejskiego*) pochwalić możemy.

Do rodzaju kalendarzy można tu przyłączyć i **Kolendę dla dzieci polskich**, ułożoną przez p. Mateusza Gralewskiego. Zaleca się ona kilką poezyami wc ale składnemi W liczbie tych historyczne pieśni p. Czyńskiego, do popularnych melodyi zastosowane, mogą być szczęśliwym pomysłem. Język ich i wersyfikacya zbliżone, jak tylko być może, do autentycznych utworów wiejskiéj muzy. Co do treści, to zdaniem naszém dwa tylko śpiewy—o Wandzie i o Bolesławie Śmiałym—utrzymane są w zakresie pojęć, jakie mićć może prostactwo o wypadkach dziejowych i odpowiadają nielicznym przykładom pieśni historycznych, rzeczywiście w ustach ludu napotykanych. Obraz wypadku lub obraz człowieka,—to jedynie w tych ostatnich widzimy; prócz imaginacyi i uczucia żaden tam inny czynnik nie wchodzi. P. Czyński mniemał, iż na nutę krakowiaków i mazurów dadzą się wyśpiewać sądy i poglądy historyczne, a nawet historyczne hypoteży; że gminna pieśń zmieści w sobie ogólne charakterystyki epok, rzuty oka

na stan społeczny, moralny, obyczajowy i t. d. całego narodu. Tak jednakże byc nie może, dla tej prostej racyi, że kogo poetyczne utwory w rodzaju o którym mówimy, istotnie zająć mogą, ten do sądów, poglądów i charakterystyk ogólnych umysłem nie dorósł; kto zaś już podobne rzeczy rozumie, ten się piosnkami gminnemi bawić nie będzie. Śpiew o Łokietku, najudatniejszy może ze wszystkich p. Czyńskiego, został popsuty chęcią streszczania niby jakiegoś wykładu o początkach praw szlachty i własności ziemskiej (dowolnie zresztą pojmowanych). Między artykułami prozą rzecz *O sławnych miastach* dobrze pomyślana i dobrze napisana, choć trochę za skąpo. Dobre są dla dzieci *Powiastki o uczynkach miłosiernych.* Opowiadanie p. Gregorowicza p. t. *Na co się przyda nauka* (przedruk z *Kmiotka*) i pocieszna historyjka „*O chłopie i jego synalu*" p. Gralewskiego, kończą tę książeczkę, którą mali czytelnicy z ochotą zapewne odczytywać będą. Szkoda że druk za drobny, osobliwie w wierszach, i że się nie mogło obejść bez kilku grubych omyłek drukarskich. Niektóre drzeworyty nie złe, zwłaszcza ostatni.

Na tém kończymy przegląd pojedyńczych wydań. Opuściliśmy w nim najprzód i z umysłu książki wydane nakładem naszéj Redakcyi, lub wyszłe w powtórzonych edycyach z nakładów b. Towarzystwa Rolniczego. Wyliczamy je więc tylko dla wiadomości publiki i pism czasowych. **Elementarz dla chłopców** i **Upominek dla dziewcząt wiejskich** znacznie powiększone i przerobione (Wydanie trzecie na początku roku 1862, i w końcu tegoż roku wydanie czwarte nazwane *nowém*, a różniące się od tamtego tylko znaczną ilością omyłek; oba nakładem księgarni Gebethnera i Wolffa); **Chrzciny u wójta**, wydanie drugie, ściśle powtórzone podług pierwszego (nakład tenże); **Rady gospodarskie dla użytku wieśniaków ziemi naszéj** przez Ada-

ma Goltza, wydanie drugie poprawne i pomnożone, nakład Redakcyi Roczników. **Objaśnienia** *przydatne dla włościan w ich obecnych stosunkach*, **Krótki zbiór Historyi polskiéj, Krótka nauka o ziemi i świecie i Wiejskie pogadanki niedzielne,** wszystkie nakładem téjże Redakcyi wydane. Opuściliśmy zapewne prócz powyższych i nie jedno jeszcze dla ludu przeznaczone pismo, bądź przez niewiadomość, bądź że niektóre wyszły na ukończeniu już niniejszéj pracy, która przed Nowym Rokiem była do druku gotowa. Opuszczenia takowe zresztą mogą mieć i dobrą stronę, jeżeli wywołają innych recenzentów, którzy przegląd nasz dopełnią, albo téż inny, zupełniejszy, sami przedsięwezmą.

Dzieła wyłącznie rolniczéj treści, jak np. *Włościanin* p. Gawareckiego, będą przedmiotém oddzielnego i szczegółowego w Rocznikach rozbioru.

V.

Wypada nam zatém powiedzieć słów kilka o wydaniach ludowych peryodycznych.

Program **Czytelni Niedzielnéj** był od samego początku encyklopedyczny i takim do dziś dnia pozostał; t. j. że pismo to w zasadzie żadnego przedmiotu wiadomości ludzkich nie wyłącza i w praktyce kilkoletniéj każdego mniéj więcéj dotknęło. Program ten wszakże nigdy systematycznie wypełniany nie był i w r. 1862 postępu pod tym względem nie widzimy. Czy w tém jest wina Redakcyi, czyli téż istotna niemożność, dla braku np. umiejętnych współpracowników, zawsze to szkoda, iż pismo, jakkolwiek nie pogorszyło się bynajmniéj, a nawet z pewnych stron polepszyło,—nie udoskonala się wszelako ze strony

właściwie naukowéj i encyklopedycznéj. Artykuły uczące, w ściślejszém znaczeniu tego wyrazu, nie tylko że za mało stosunkowo miejsca zajmują, nie tylko że się zamieszczają bez planu i konsekwencyi, ale redagowane są w ogóle bardzo słabo, co naturalnie i niepomału umniejsza pożyteczność ich treści. I co do téj ostatniéj znalazłoby się nie jedno ważne do zarzucenia, ale jak we wszystkiém inném tak i w tém musimy na ogólnikach ograniczyć się, gdyż motywowanie zarzutów nazbyt rozciągnęłoby tę pracę, któréj właściwym przedmiotem są tylko nowe i pojedyncze wydania. Otóż naukowe artykuły czytelni, a mianowicie ekonomiczne, których było najwięcéj (czego bynajmniéj nie ganimy), grzeszą wykładem i językiem bardzo mało stosującym się do prostoty téj publiki, która z nich ma korzystać; drugą zaś ich wadą w mniemaniu naszém jest dyalogowa forma pospolicie w nich używana. Mniemanie to jest wprawdzie dosyć odosobnione, gdyż piszący dla ludu są w ogóle do formy dyalogowéj przywiązani i takowa przeto uchodzi za popularną per excellentiam„; odważamy się wszelako zwrócić uwagę na dwie ważne onéj niedogodności. Nasamprzód czytanie rozmów większéj wymaga biegłości, większéj wprawy w zachowywaniu przestanków i modyfikowaniu głosu; co ostatnie szczególnie jest trudne dla małopiśmiennych, a bez czego słuchający tracą wątek rzeczy i nie wiele rozumieją; powtóre dyalogowa forma, potrzebując powieściowych wstępów i zakończeń, do samego przedmiotu niepotrzebnych, a daléj zapytań i odpowiedzi często luźnych, z koniecznémi wówczas objaśnieniami co do osób rozmawiających, zabiera dużo miejsca bez pożytku;—a miejsce to rzecz istotna dla pisma mieszczącego się na jednym arkuszu druku i to z konieczności niedrobnego. Ma wreszcie forma dyalogowa to do siebie, iż zupełności wykładu ponie-

kąd zawadza, bo się w mierze utrzymać nie daje: autor przytacza dowolnie zarzuty rozmawiających, a więc może te właśnie, które czytelnikom danym na myśl nie przyjdą; a pomija takie, któreby oni uczynić mogli; przytaczanie zaś wszelkich możliwych zarzutów rozwlekłoby rzecz do nieskończoności. Nielepiejże więc trzymać się li przedmiotu, rozwijając go wprost, ale z wielką bacznością na tęposć pojmowania i mały zapas obserwacyi i wiadomości ogólnych w prostym człowieku? Miejsca wówczas przybędzie na jedną czwartą, albo nawet i jedną trzecią; rzecz da się czytać głosem choćby najmniéj giętkim, byleby był tok wyrażeń naturalny i prosty, a peryody umiejętnie rozdzielone i dobrze w druku poodstawiane. Wykład oschłym nie będzie, skoro piszący potrafi wlać tam życie, nadać językowi jasny i barwny koloryt, posiłkować się zwrotami uderzającemi uwagę i podniecającemi ciekawość. Może to być dyalog swojego rodzaju, bezpośredni, między piszącym i czytelnikami. A pole jest obszerne: technologia, przemysł, handel, ciekawości nauk przyrodzonych, wszystko to w encyklopedycznem piśmie miejsce znaleść powinno. Co do artykułów historycznych i biografii, tu znowu nie we wszystkich szczegółach daje się baczenie na stan umysłów nieświadomych przeszłości i pomocniczych do jéj zrozumienia nauk, i choć prace te w *Czytelni* są wcale interesujące i uczące, nie zawsze atoli przejmują się ich autorowie tą zasadniczą według nas myślą, iż w popularnem piśmie każdy pojedynczy artykuł powinien sobie niejako wystarczać t. j. być w swoim zakresie pełnym i bez odsyłaczów zrozumiałym.

Strona belletrystyczno-obyczajowa, do której też liczymy dzieje i literaturę ojczystą, przeważną jest i najlepszą w *Czytelni*; że przeważa, nie mamy tego za złe, gdyż tak rozumiemy, iż rozniecając wyobraźnię ludu i

przemawiając do jego uczuć, snadniéj się w nim żądzę wiedzy obudzi. Prace w tym rodzaju p. Mateusza Gralewskiego, p. Stefana Gillera, p. Zofii Kaplińskiéj i innych czytają się z zajęciem, które jeżeli właściwa publika *Czytelni* podziela, zbawienne stąd wpływy moralne rokować sobie można. Opowiadania p. Gralewskiego pełne są żywego uczucia, połączonego częstokroć z wdziękiem osobistych wspomnień; jest w nich i dokładna znajomość wiejskiego bytu, jest częstokroć i układ. P. Gralewski może stanąć w pierwszym rzędzie powieściopisarzy ludowych, jeżeli rozleglejsze potrafi znaleść pomysły i jeżeli język jego jednostajniéj się wykształci. Dotąd nie osiągnął jeszcze potrzebnéj prostoty, w opisach zwłaszcza i niedyalogowanych ustępach. Pod tym ostatnim zresztą względem nie są wolni od zarzutu i głośniejsi od p. Gralewskiego pisarze: i oni mocniejsi są w dyalogu niż w narracyi.

Korrekta w *Czytelni* w ogóle staranna; punktuacya mniéj więcéj zadawalniająca.

Główna treść i niemała wartość **Kmiotka** zawiera się w opowiadaniach z historyi polskiéj (samego redaktora) bez przerwy przez wszystkie numera roku 1862 prowadzonych. Praca ta dosyć obszerna, może się już nazwać rodzajem kursu; jest w niéj pewne rozwinięcie i pewna pragmatyczność. Trudne to i arcy delikatne zadanie obrabia się tu z oględnością, a obok tego z poszanowaniem, ogólném przynajmniéj, prawdy dziejowéj. Cokolwiek by więc znalazło się do zarzucenia *Opowiadaniom* z naukowéj i innych stron, należy im oddać tę sprawiedliwość, iż są jedną z prób popularnego wykładu historyi *zupełnéj*, wykładu środkującego między omówieniem *ad usum Delphini*, a obnażeniem przeszłości całkowitem, które mogłoby być nieroztropnością i rzeczywistym błę-

dem, odnośnie do bezpośredniego celu oświecenia młodszéj braci.

To przyznawszy, musimy z drugiéj strony przypomnieć, iż pismo peryodyczne nie jest książką, i drukowanie ciągów całoletnich, ba i lata całe przekraczających, za zaletę wydawnictwa takiego uważać się nie może, jako z naturą i przeznaczeniem onego niezgodne, lubo zapewne redakcyę ułatwia. Oprócz *Opowiadań* nie znajdujemy téż w *Kmiotku* szczególnéj staranności o właściwą naukowość, tém mniej jakiego bądź planu i systemu w tym względzie; strona ta słabsza tu jeszcze nierównie niż w *Czytelni*. A musimy w tém miejscu wyrazić przekonanie nasze, iż rozpowszechnienie między ludem znajomości dziejów krajowych, lubo pożądane, lubo ze strony moralnéj i społecznéj niezawodnie korzystne, jest w obecném położeniu bardzo niedostateczne i wcale małoznaczące, jako środek umysłowego ukształcenia, wyraźniéj mówiąc usamodzielnienia. Wszystkie powieści o bohaterach, o świętobliwych mężach i niewiastach, o tryumfach i niedolach przeszłości, uszlachetniają wprawdzie wyobraźnię i uczucie; rozumiemy dobrze tę uieoszacowaną korzyść; lecz przyzna każdy i to, że one nie kierują bynajmniéj umysłu ku obserwacyi, ku rozumowaniu i liczeniu; a o to tymczasem bardzo byśmy dbać powinni. Trzeba więc żeby i *Kmiotek* pamiętał na owe oklepane, a tém niemniéj mądre- *et haec facienda, et haec non omittenda.* W tém jest dziś zadanie pisma edukacyjnego dla ludu, czy ono zechce być encyklopedyczném, czyli téż na pewnym poprzestać zakresie.

W belletrystyczno-obyczajowym dziale nie spostrzegliśmy w *Kmiotku* nic odznaczającego się, wyjąwszy *Rad gospodarskich* wierszowanych na każdy miesiąc: kompozy-

cya to trafna i nie bez talentu. Wiadomości bieżące o szkółkach, czytelniach, o wstrzemięźliwości i innych postępach i faktach życia wioskowego, to wszystko co w *Czytelni* figuruje zwykle pod rubryką *Różności*, zamieszcza *Kmiotek* w formie korrespondencyi braci włościan do brata Góralczyka. Dodają się więc rozwlekłe wstępy, pełne wylań serdecznych dla tegoż Góralczyka, na które on wzajemnie z równąż serdecznością odpowiada, jak naturalnie w korrespondencyi między kochającymi się braćmi. Ztąd wynika, iż rzecz w kilku, a co najwięcéj kilkunastu wierszach opowiedziéć się dająca, zabiera całe szpalty i stronnice. Może to kiedy niekiedy budować i rozrzewniać nawet, ale tego widocznie za wiele, skoro się zwłaszcza zważy, że i tak już same drzeworyty w numerze pospolicie całą razem stronnicę (oprócz połowy tytułowéj) zabierają, a nieraz i więcéj. Nie idzie zatém abyśmy nie pochwalali drzeworytów: owszem dobra to rzecz, zachęcająca do czytania, bawiąca, a niekiedy i objaśniająca; zato tém skrzętniéj trzebaby uszczuplonego arkusza używać.

Kmiotek był stale popierany przez nasze gazety i inne pisma czasowe, które dla jego powodzeń i niepowodzeń głośne okazywały współczucie; gdyby obok tego mogły były pisma te zwracać pilną uwagę na treść, układ i redakcyę popieranego wydania we wszelkich jego szczegółach, byłyby mu prawdopodobnie udzielały swych spostrzeżeń i rad, a toby już dotąd do niejednego doprowadziło ulepszenia. Najpilniejszem byłaby większa dbałość o korrektę i jaka bądź chociażby, ale jednostajna punktuacya.

Wytykając niedostateczności, jakie w obu naszych pismach peryodycznych ludowych upatrzyliśmy, zalecamy je tém niemniej obywatelom i duchowieństwu naszemu,

jako skuteczne czynniki oświaty włościan, a potrzebujące wciąż jeszcze przyłożenia się ze strony klass wyższych, dopóki bardziéj rozbudzone potrzeby umysłowe pracującéj ludności, przy zwiększeniu się jéj środków i zasobów materyalnych, nie utworzą dla gałęzi literatury o któréj mówimy właściwéj, szerokiéj podstawy bytu i wzrastania.

A. A. K.

ROZMAITOŚCI.

Obliczenie gnoju używanego do produkcyi plonów.—Rolnicy w ogóle wyrażają w metrach kubicznych albo jak u nas w furach, ilość gnojn folwarcznego który zostaje nawiezionym i woranym, w gruncie mającym pewien plon wydać. Zdaje się na pierwszy rzut oka, że ta metoda jest najprostszą, najjaśniejszą a przedewszystkiem dokładną. W istocie, rolnik staranny prawie zawsze zna objętość swoich wozów, oblicza matematycznie swój stos gnoju i, opierając się na tych dwóch danych, pewnym jest ścisłości swego rachunku, a tém samém sądzi, że swéj ziemi dostarcza massy użyźniającéj, koniecznéj do wydania najwyższego zbioru. Sądzimy jednak, że w tym sposobie postępowania błąd jest wyraźny, z przyczyn następujących.

Gnój ma różną wagę i objętość, stosownie do gatunku i natury zwierząt; zmienia się także wedle stopnia rozkładu, mniejszéj lub większéj wilgoci atmosfery, ilości

podściołu dodanego do odchodów zwierzęcych, i stanu utłoczenia na wozie i t. d. i t. d.

Przypuszczając, że wedle natury gruntu, rolnik rozsądny, staranny, używa swego nawozu w stanie mniéj lub więcéj posuniętym w rozkładzie, błąd może być zmniejszony, lecz go całkowicie uniknąć niepodobna. Deszcz mniéj lub więcéj długi, nadto samo ładowanie, mogą znakomicie rezultaty zmienić.

Dla czegóż nie obliczać gnoju na wagę! Mając stos jego doprowadzony do pewnego stanu rozkładu, łatwo jest po obliczeniu jego objętości, oddzielić metr sześcienny, wzięty w części środkowéj, i wedle jego wagi obliczyć wagę całości. Jeżeli w tym razie błąd zajdzie, w ogóle niemoże być znacznym.

Do zalecania téj metody mamy swoje powody. Robiąc wiele porównawczych przewag rozmaitych gnojów, pochodzących od zwierząt różnych co do rodzaju, rasy, natury i wieku: otrzymywaliśmy wypadki tak widocznie różne, iż należało wnioskować, że oznaczenie w objętości, musiało być i rzeczywiście było błędnem.

Następująca tablica spodziewamy się wykaże, iż niemożna liczyć za średnią mało zmienną.

1. Gnój krowy mlecznej, wyjęty z boxów od 6ciu tygodni; rozrzucony na podwórzu, nasycony wodą deszczową. Metr sześcienny nieudeptany, tylko własnym ciężarem utłoczony waży . . . . 532 K
2. Gnój klaczy zaprzęgowéj, świeży, w dniu wczoraiszym produkowany, niewięcéj niż poprzedzający utłoczony (1) . 215 „
3. Gnój wołu tuczonego, od 24 godzin pod zwierzętami, w warunkach najkorzystniejszysh dla doświadczenia, z równą ilością podściołu jak pod klaczami . . . . 227 „

(1) Każda klacz na 24 god. dostawała 5 K⁰ podściołu.

4. Gnój krów mlécznych w czasie największéj wydajności, od 24 god. pod niemi, nasycony gnojówką, z tąż samą ilością podściołu; wzięty z pod 5 krów rozmaitych . . . 251 K.
5. Gnój Nr. 1 na nowo ważony, po 6 tygodniach złożenia na stosie, w czasie ciągle wilgotnym od pierwszego ważenia . . . . 785 „
6. Gnój wzięty z pod 4 młodych prosiąt pięcio miesięcznych, pochodzący z gnoju i podściołu jednego miesiąca (1) 410 „
7. Gnój owczy, wzięty z oczarni, produkowany przez 125 sztuk; zostawiony pod niemi przez 4½ miesiące bez innago podściołu, jak szczątki paszy pozostałéj w drabinkach; ważenie wykonane na całéj grubości warstwy gnoju. . 356 „
9. Gnój koni i klaczy, w tych samych warunkach jak Nr. 2, ważony po 24 god. pobytu w stajni (5 K^0 podściołu na sztukę)—konie żywione marchwią a zatem pokarmem wodnistym. . . . . , ... 225 „
10. Gnój klaczy, od dni dziesięciu na stos złożony; przy tém samem żywieniu i podścielaniu . . . . 483 „
11. Nakoniec gnój koński, prawie z samych odchodów złożony, z małem domieszaniem podściołu. . . . . 466 „

W obec tak widocznych różnic, okazanych w powyższych doświadczeniach najtroskliwiéj robionych, czy niemamy prawa wnioskować, że prawie niepodobna liczyć na zupełną ścisłość, oceniając z objętości gnojenie nawet na wagę zbliżoną? Czy można przypuścić średnią ogólną, gdy waga różni się od 215 do 785 K^0.

Gnoje różnią się także w swojéj wartości użyźniającéj, stosownie do ilości podściołu dodanego do odchodów, a nawet mając wzgląd na ten warunek, zachodzi różnica w gnoju tego samego gatunku, stosownie do wieku, stanu zdrowia, ich tuczności a nawet przeznaczenia. W gospodarstwie dobrze urządzoném, wyjąwszy rzadkie wyjątki

(1) Każde zwierzę dostawało na 24 god. 2,00 K^0 podściołu.

spowodane właściwą naturą niektórych gruntów albo zasiewów, gnoje mięszają w jednym stosie, i wartość przeto jednych może nagrodzić błędy drugich; lecz czy tak się dzieje u wszystkich rolników, i czy można liczyć na te wyrównania, gdy np. potrzeba kupować gnoje? Często się zdarza, że gnoje kupione, były nagromadzone w wigilią pomiaru robionego przez nabywcę; wtenczas jeżeli liczy na średnią wagę metra sześć., może się ogromnie mylić na 50%. Widzieliśmy często podobne przykłady.

Oprócz tego, pomijamy fałszowanie co do dobroci, przez liście i słomę, które pozostając w wodzie nabywają koloru brunatnego albo śmieci lub inne materye obce, w celu powiększenia objętości dodane. Uniknionoby tych wszystkich niedogodności, przeważeniem metra sześciennego wziętego w części środkowéj stosu.

Powtarzamy więc: że nasze konkluzye uważamy za dosyć ważne, ażeby zwróciły uwagę rolników—i zachęcamy ich do użycia wagi, zamiast objętości w ocenieniu nawożenia.

D. de Villefort. (Jour. d'ag. pr. N. 17 1862).

Czego obawiać się można od konkurencyi krajów nad dunajskich.—Zawsze to jest zbyt śmiałem przedsięwzięciem, chcieć dawać zdanie o stanie rolniczym kraju, gdy się go tylko przejeżdża, albo jak dzisiaj pod panowaniem pary, przelatuje. Można tylko powziąć ogólny pogląd, jak daleko wzrok sięga w pasie kolei albo drogi parowców; lecz niepodobna ocenić wydajności ziemi z plonów stojących, niewidząc jaki wpływ na nich wywarł stan pogody w téj porze roku. Jednak, w przejeździe można poznać

stan zagospodarowania kraju; na to bowiem rzut oka wystarcza, ażeby powziąć obraz dostateczny, niezwodzący· Ponieważ kraje niższego Dunaju są powołane do pewnego w przyszłości znaczenia, ze względu zaś na produkcyą spodziewać się można ich wpływu na Niemcy i inne kraje, podajemy tu szkice podróży, które z wielu względów różnią się od wiadomości, jakie przywykliśmy o tych krajach odbierać.

Przybywając z środkowych Niemiec przez Czechy, Austryą na Wiedeń, Peszt i przez Bannat, koleją żelazną do granicy Węgier, z tąd zaś Dunajem między Mołdawią i Wołoszczyzną z jednéj, a Serbiją i Bulgaryą z drugiéj strony, przez jedno z ujść téj potężnéj rzeki do Czarnego morza: w kilku dniach przebiega się stany kultury, jakby w wiekowych odstępach po sobie idące. Z posiadłości najpiękniéj uporządkowanych, z okolic według naszego sposobu widzenia wielkim nakładem pracy i kapitału zagospodarowanych, przechodzimy do coraz młodszych peryodów, stając nakoniec na wyrzynającéj się z morza nowéj ziemi, któréj samo przyrodzenie jeszcze użyć niedozwala. W tym stanie są ujścia Sulimy; przejeżdża się wiele mil zupełnie równego półmorza; niemożna bowiem jeszcze nazwać lądem, gdzie się trzcina znajduje, prawie ze zwierciadłem małéj odnogi potężnego koryta Dunaju, który w nieskończonych zagięciach z upragnieniem spieszy do morza. Niemożna nazwać morzem rozległéj równiny, z któréj po masztach okrętowych pokazuje się gdzie dąży wijąca się odnoga rzeki; niemożna wreszcie nazwać błotem gdzie woda niestoi, niewydaje zgubnych wyziewów; lecz jest to przejście z morza do lądu, który potrzebować będzie wieków ażeby się wyrobił.

Zupełnie inny obraz przedstawia Dobrucza, któréj wzgórza pokryte gruntem wapiennym, przegradzają pra-

wdziwe błota nizinne, przeznaczone ażeby z czasem, gdy ludność wzrośnie, zostały spuszczone z jednéj strony do Dunaju, z drugiéj do morza czarnego. Lecz tu, dopiéro zaczynają się wyrabiać stosunki własności, ziemia może być bez zachodu w posiadanie zajęta, za opłatą dziesięciny rządowi albo urzędnikom.

W téj ziemi jeszcze nie uporządkowanéj, zaczynają się okazywać początki przejścia z gospodarstwa pastwiskowego, do słabéj na zaspokojenie koniecznych potrzeb wystarczającéj uprawy zbożowéj. Przyrodzenie wskazuje tu możność rozległéj produkcyi zboża, którą dopiero pomnożona ludność podjąć może. Lecz ludność ta niewzrasta, ale ciągle maleje.

W księstwach naddunajskich, mniéj zależących od bezrządu tureckiego, to jest w Mołdawii, Wołoszczyznie tudzież w Serbii, które zmierzają do większéj niezależności i utrzymują, że o kilka wieków Turcyą wyprzedziły, wprawdzie niema uprawy według naszego pojęcia, lecz widać początki przyszłość zapowiadające, mianowicie w Wołoszczyznie. Na jéj polach w wapno bogatych, jak widać z brzegów wysoko położonych i nadzwyczaj żyznych, gospodarstwo pastwiskowe w wzrastającem przejściu do rozleglejszego gospodarstwa zbożowego, okazuje się w licznych na brzegu rzeki pasących się stadach koni, bydła, bawołów, owiec. Widać tu pszenicę i kukuruzę, które głównie na dół idą do morza czarnego, albo w górę Dunaju do miast nadbrzeżnych. Okazuje się ruch handlowy, chociaż jeszcze w stanie dziewiczym. Kraje te, dla nas niemają znaczenia ze względu na wywóz zboża, lecz są ważne z powodu świń, które pod nazwiskiem węgierskich do Niemiec przybywają. Zwierzęta te, ponajwiększéj części pochodzą z Serbii i Wołoszczyzny, zkąd je przysyłają do tuczenia w okolice od Dunaju odleglejsze.

Jeżeli się niemylę, w niedługim czasie księztwa naddunajskie będą zaopatrywać Niemcy w bydło i konie; niepojmujemy nawet dlaczego to już nienastąpiło.

Od Bukarestu do granicy węgierskiéj jest 40—45 mil; droga Dunajem wynosi 55—60 mil, i zapomocą statków parowych odbywa się w 2½ dniach. Konie tak wytrwałe, drogę do kolei żelaznéj mogą odbyć w dwóch tygodniach, wydatki jéj są małe; gdyby zaś z tąd chciano je drogą żelazną przewieść, koszt wynosiłby na sztukę 20 do 25 talarów. Przewóz na statkach ciągnionych na Dunaju byłby daleko tańszy, pozostałaby tylko opłata przewozowa na kolei wiedeńskiéj. Ponieważ wartość jednego konia na miejscu, dochodzi 30—60 tal., widać bowiem stada po 500—600 sztuk pasące się nad brzegami Dunaju, i zwierzęta te nie są ciężkiéj rassy, lecz po większéj części mocne wierzchowe i w Niemczech za wyższą nawet cenę nabyć ich niemożna, zdaje się przeto, że tylko brakuje przedsiębierców, którzyby nas zaopatrzyli w te zwierzęta wyborne, dopiero po uzupełnieniu wzrostu do pracy używane. Mieliśmy sposobność przy Giurgewo widzić, jak konie do użycia arkanami łapią, jak na niewielu się to udało; co dowodzi, że jeszcze do posłuszeństwa nienawykły. Co te konie dokazać mogą, daje się widzić w ogóle tu albo w Rossyi. Milę drogi niemiecką wraz z przeprzęgiem, przebywa się w mniéj niż półgodziny, w porze roku najgorętszéj, i gdy się zdaje na stacyi że są znużone, po kilku minutach powracają; tak są przyuczone do wysileń i nader małéj wygody.

Sprowadzanie bawołów zapewne u nas nieprędko nastąpi, chociaż są wyborne do pociągu. Cena ich jest bardzo nizka, i mogą być tak jak konie i woły dostawione. Ostatnie należą do rassy w stepach upowszechnionéj; na pozór zdają się jednakowego pochodzenia, z bydłem

w części kantonu Schwyz i w Allgau zamieszkałem, które nad środkowym Dunajem znają pod nazwiskiem Mürzthalskiego. Kolor ma jaśniejszy, jak wszędzie na nizinach nawet naszych; można jednak widzić pojedyncze sztuki, z maścią charakteryzującą szwyckie albo z odcieniem allgauskiemu właściwym. Są wyborne do pracy, wytrwałe na niewygody. Że krowy w zimie pod gołem niebem, przy chudéj paszy mało mléka dają, to nie jest ich winą.

W zupełnie inném stadium niż kraje dolnego Dunaju, znajduje się na teraz część Węgier wyżéj wspomniana, również odznaczająca się żyznemi gruntami, w któréj gospodarstwo zbożowe jest na swojem miejscu, żyje w przekonaniu że gnój jest zbytecznym, zadowolone zbiorami, któreby u nas za nieurodzaj poczytywano.

Jeżeli dawniéj gospodarze węgierscy podawali, że na tych sławnych gruntach, średnio niemożna było liczyć na 10 szefl. (drezdeńskiéj) pszenicy lub żyta, rok 1862 zapewne z powodu panującéj suszy na początkn lata niedał tego plonu, ponieważ żaden acker (prawie mórg pol.) pszenicy lub żyta, przynajmniéj w Bannacie, niemógł być wyżéj nad 8 szefl. (6 k. 16 g) oceniany. Powody są widoczne. Wprawdzie tu i owdzie widzieć się dają stepy kilkaset morgowe, używane za pastwisko dla owiec, koni i bydła, ale nie w takiéj rozległości ażeby można je uważać za cechę przeważnego gospodarstwa pastwiskowego przeciwnie, daleko większą część ziemi zasiewają rzepakiem, pszenicą, żytem, jęczmieniem, owsem, kukuruzą; rzadko daje się widzić łan lucerny, mniéj jeszcze koniczyny; buraki tylko do użytku cukrowni, kartofle wyjątkowo sadzą. Z tego łatwo się przekonać, że ten kraj, w tenczas dopiero swoje plony podniesie, i będzie mógł w wyższym stopniu współubiegać się z Niemcami, gdy gospodarstwo swoje zarzuci, do rozleglejszéj uprawy paszy

przejdzie, i polom swoim inną drogą powróci, co z nich przez wieki darmo zabierał. Nad dolnym Dunajem, szczupła ludnośc mało jeszcze bogatych gruntów nadużyła, i stosunkowo mało wywozi; lecz ta ziemia ma przed sobą przyszłość, gdy się w niéj osiedli praca i intelligencya. W węgrzech zaś wiele czasu upłynie, za nim produkcya wzrośnie, a przy dzisiejszym systemie, prawdopodobnie się zniży.

To tłumaczy mały wywóz bydła. Że świnie powiększéj części z dolnego Dunaju przychodzą, wyżéj wspomniano, koni zaś i bydła niewiele wywożą. Wiedeń i Ołomuniec zaopatrują się bydłem na rzeź, głównie z Galicyi i Podola, jak okazuje porównanie transportów na kolei galicyjskiéj i węgierskiéj.

Jeżeli zaś i księztwa naddunajskie dojdą do wyższego wywozu bydła i zboża, mało to dotknie środkowych Niemiec; one bowiem z powodu małego rozwinięcia żeglugi na Dunaju, główny odbyt mają do morza czarnego; dla Węger zaś otworzyły się inne nowe drogi.

Bezpośredni związek Wiednia z Mnichowem i południowo-zachodniemi kolejami, otworzył nowe targi do Szwajcaryi głównie do Francyi; koléj z Pesztu do Tryestu, połączyła Dunaj z morzem adryatyckiem i śródziemném. Co do transportów bydła, związek kolei zawarł ugodę, mocą któréj transport więcéj niż 100 sztuk bydła z Wiednia do Paryża kosztuje 16½ tal. Wkrótce więc Paryż będzie pożywał mięso krajów dolnego Dunaju, Podola i t. d.; a ponieważ cena jego w tém mieście jest większa niż u nas, prawdopodobnie handel zwróci się w tę stronę, jak w roku zeszłym pszenica poszła w tym kierunku, oczém przekonywa obrót kolei tam wiodących.

Według powyższych uwag, kraje naddunajskie razem z Węgrami, prawdopodobnie niepodniosą konkuren-

cyi na targach niemieckich. Z téj strony mniéj jest obawy, ale przedłużenie kolei z Lwowa do Rossyi południowéj, nie będzie bez wpływu na odbyt.

Dla rolnictwa niemieckiego zdaje się nateraz najwięcéj pożądaném, rozwinięcie handlu koni z téj okolicy pochodzących.

Wyleganie zboża.—Gdy gospodarstwo do pewnéj wysokości w produkcyi gnoju dojdzie, zwykle żalą się na wyleganie zboża i mały zbiór ziarna; winę przypisują pogodzie, pocieszają się uwagą, że lepsze jest wylegnianie niż nieurodzaj, i nadzieją, że rok pomyślniejszy lepiéj podsypywać będzie; wreszcie, to złe w pewnym względzie stanowiące zaszczyt rolnika, uznają za nieuleczone.

Gdyby tak było, produkcya ziarna miałaby oznaczone granice; pola na których zboże wylega, byłyby przegnojone; należałoby więc dotychczasową drogę opuścić, przejść do wyczerpującéj uprawy zbożowéj, ażeby szkodliwe działanie gnoju zmniejszyć; bo gdzie wyleganie częściej się powtarza, przy dalszem prowadzeniu dotychczasowego postępowania niezmniejsza się, ale wzrasta. Potrzeba więc szukać źródła złego; poznawszy je, znajdą się środki zmniejszenia, jeżeli nie zupełnego usunięcia. Pytając w tym względzie doświadczenia, otrzymujemy odpowiedź że wyleganie następuje:

1) na gruncie bogato gnojonym; bez tego niezdarza się w naszych stosunkach;

2) silniejszém jest na świeżym gnoju niż w następnych zbiorach;

3) więcéj się objawia przy użyciu gnojówki, guana; słabiéj albo wcale nie, po wapnie, mące kościanéj, popiołach, soli;

4) po koniczynie i zielonych roślinach strąkowych częściéj przypada, niż po okopowych i zbożowych;

5) mocniejszém jest na roli płytkiéj, niż na głębokiéj;

6) niebezpieczniejsze w zasiewie gęstym rzutowym, niż przy rzadkim i rzędowym.

7) rzadziéj się trafia w dźbłach zielonych niż dojrzałych.

Uważając te fenomena razem, musiemy przedewszystkiem przyznać: że w tych gruntach istnieje niewłaściwy stosunek pokarmów roślinnych azotowych i mineralnych. Wiemy, że gnój azotowy najprędzej w młode rośliny przechodzi, że one zawierają azot w większéj ilości niż starsze; pokarmy zaś mineralne w postaci w jakiéj zostają do gruntu wniesione, trudniéj rozpuszczalne, przez rośliny są pobierane. Gdzie więc azot w gnoju przemaga, i pierwiastki mineralne niemogą być w równym stosunku przez rośliny wciągane: pierwszy zdaje się źdzbło silniéj rozciąga, tak że komórki które to źdzbło tworzą, przybierają większe rozmiary i mniéj blisko siebie się układają. Najwidoczniéj to okazuje się w drzewie, wyrosłém na bujnym gruncie humusowym, w którem pierścienie roczne są bardziéj od siebie oddalone, niż w wzrosłém na gruncie mniéj bogatym; pierwsze drzewo, jak wiadomo, jest mniéj giętkie wytrzymałe i ogrzewające, prędzéj gnije. Toż samo dzieje się ze słomą, która jest niezdatną na powrósła i plecionki, więcéj potrzeba jéj na podściół. Gdy azot świeżego gnoju został spożyty, przez zbiór np. rzepaku lub buraków, w ogóle przez przedplony wyczerpujące, wyleganie ustaje; przeciwnie, jeżeli przedplon, jak zielone rośliny groszko-

we, koniczyna, większą ilość azotu w gruncie nagromadził, wyleganie po gnoju azot zawierającym silniéj występuje.

Dla czego silniéj się okazuje na roli płytkiéj, objaśniamy z powyższego; roślina znajduje w niéj ilość pokarmów mineralnych mniejszą niż w roli głębszéj, dlatego stosunek ich względem azotowych, staje się niewłaściwym.

Jaki wpływ wywiera gęstszy lub rzadszy porost zboża, niedostatecznie objaśniono; być może, iż silniejszy przystęp powietrza w rzadkim, daje źdźbłom więcéj mocy; prędkie zaś wyschnięcie po gwałtownym deszczu, wspiera ich podniesienie; może też przyczynia się większa po nim waga źdźbeł gęsto stojących.

Należałoby sądzić, że źdźbła zielone jako miększe, powinny łatwiéj wylegać; lecz one jak wiadomo łatwiéj się podnoszą niż dojrzałe, podobnie jak surowe drzewo jest giętsze od suchego, które niema równéj mu sprzężystości.

Słowem, niema żadnéj wątpliwości, że pognajanie (Ueberdüngung) azotem, usposabia do wylegania i to pokazuje drogę do zapobieżenia złemu. Oprócz pogłębienia roli, siewu rzadszego albo rzędowego, zależy jeszcze wiele od właściwego użycia gnoju; w nim należy dać gruntowi czego mu niedostaje, nie to co posiada; roslinie, czego potrzebuje, nie co w nadmiarze jéj szkodzi. Jeżeli więc rośliny zbożowe po gnojeniu azotowem wylegają, potrzeba go unikać. Jeżeli rzepak, rośliny okopowe, strączkowe, koniczyna, trawa, od niego niecierpią, należy użyć gnoju stajennego i do tego gnojówki, przez co zbiory ich się podniosą; gnojenie zaś mineralne wapnem, kwasem fosforycznym, nietylko zapobieży wylegnieniu, ale plon ziarna roślin zbożowych podwyższy.

W Anglii zbyt bujne zasiewy posypują solą; czy ona rzeczywiście źdźbło wzmacnia, albo może wegetacyą na

przód wstrzymuje, nierozstrzygnięto; lecz skutek przemawia za jéj użyciem.

Z tego widzimy ile potrzeba mieć jasne pojęcia, o działaniu każdego pokarmu roślinnego; że nie wszystko co za gnój służy działa jednakowo, lecz różnie według pierwiastków składowych.

W końcu tych uwag dodajemy, że zboża położone przez burzę lub deszcze można uratować, wiążąc około kołków ile można źdźebeł, nie bardzo je ściskając. Tym sposobem podniesione tak dobrze dojrzewają, jakby o własnéj sile stały. Praca ta mało kosztowna, może być wykonana przez kobiety lub dzieci, i jest jedynym środkim uratowania plonu.

Znaczenie krzemionki w roślinach.—Dr. Sachs wykonał ciekawe doświadczenia z kukuruzą, przekonywające, że krzemionka nie jest pokarmem dla roślin istotnym, ani do wykształcenia ich budowy koniecznym. Użył do tego właściwéj sobie drogi, hodując roślinę bez zetknięcia z ziemią, w roztworach zawierających oznaczoną ilość soli wiadomych. Metoda ta, mówiąc nawiasowo, doprowadziła do bardzo ważnych wypadków, objaśniających naukę o żywieniu się roślin.

Kilka ziarn kukuruzy umieścił w wilgotnych trocinach, i gdy puściły korzenie na 1—3 cent. długie, oczyścił je i zapomocą korka umieścił w szyi obszernéj flaszy w ten sposób, że korzonek był zanurzony w wodzie, ziarno nad nią, piórko zaś z niego występujące, otworem kor-

ka w górę rosło. Tak pozostały roślinki aż do 15 czerwca i puściły pierwszy korzonek na 1 decim. długi; okazało się też wiele korzonków bocznych, rozwinęły się pierwsze dwa liście; w ziarnie jeszcze była znaczna ilość pokarmu. Roślinki w tym stanie użył do doświadczenia. Jedną z nich umieścił w wodzie destylowanéj, drugą zaś w obszernéj szyjce flaszy, zawierającéj roztwór pokarmów, w których niebyło saletranów, manganezu i krzemionki. Do d. 22 czerwca obiedwie rośliny silnie rosły prawie jednakowo, ponieważ w ziarnie jeszcze znajdowały pożywienie. Od tego dnia, roślina w wodzie destylowanéj zostawiona, przestała rosnąć i obumarła; druga zaś była przeniesiona do rozcieków, w których znajdowały się saletrany, fosforany i inne pierwiastki, wyjąwszy krzemionkę. Pomijając szczegóły doświadczenia, z całą ścisłością wykonanego, przytaczamy ostateczny wypadek: że w dniu 12 paźd. roślinka miała wszystkie charaktery kukuruzy dojrzałéj; łodyga dorosła więcéj niż 4 stopy wysokości, była prostą, miała zwykłą tęgość, liście były po 120—250 i więcéj cent. kwadr. szerokie. Szyszka miała 42 ziarn dojrzałych zwykłéj wielkości, z których trzy w ziemię posadzone, po kilku dniach w cieple silnie kiełkowały. Roślina więc była doskonale rozwinięta; lecz rozbiór chemiczny przez Töplera wykonany okazał, że na 100 cz. rośliny w 110° suszonéj, zawiera 14,33 popiołów, w nich zaś tylko 0,70% krzemionki. Godném jest uwagi, że kukuruza w roztworach wyrosła ma 14,32% popiołów, gdy według oznaczenia Wolffa, kukuruza wczesna z pola wzięta, ma tylko w ogóle 6,2% popiołu.

Cały zapas krzemionki kukuruzy w roztworach wyhodowanéj, na 27,gr 875 materyi suchéj wynosi około 30 miligramów. Ilość ta w porównaniu do massy rośliny prawie nieznacząca, pochodzi z ścian naczynia szklannego,

z których zwolna była rozpuszczoną przez wielkie massy rozcieku, jakiego w ciągu wegetacyi roślina potrzebowała. Nadto Töpler czyni uwagę, że w ciągu kilku miesięcy trwającego doświadczenia, na powierzchni rośliny mógł osiąść pył delikatny, w powietrzu będący. Rzecz uwagi godna, że ta mała ilość krzemionki została w téj kukuruzie tak rozdzieloną, jak w rosnącéj w zwykłych warunkach; największa część mieści się w liściach, potém w kolbach, następnie w łodydze i w korzeniach.

Zważając że zasób krzemionki w kukuruzie na polu wyrosłéj, wynosi 18—23% popiołów, w téj zaś do 0,7% schodzi, bez żadnego zakłócenia wegetacyi: więcéj jest niż prawdopodobném, że krzemionka nienależy do pokarmów, w ścisłem znaczeniu tego wyrazu. Doświadczenia okazały, że niemożna rośliny kukuruzy wyprodukować tak doskonałéj, jeżeli potaż, wapno, magnezya, kw. siarczany, fosforyczny, żelazo albo związki azotowe zostaną na tak mały stosunek procentowy zredukowano, jak to ma miejsce z krzemionką bez zakłócenia wegetacyi. Gdyby chciano podobnie probować z PO_5 lub alkaliami albo nawet żelazem, otrzymanoby wegetacyą nienormalną, niezupełną; roślina ta przestałaby rosnąć i niezawodnie niewydałaby ziarna. Wprawdzie Boussingault i Salm-Horstmar przy skąpem żywieniu otrzymali karłowate ale zupełne rośliny, lecz w naszém doświadczeniu co innego się dzieje; tu bowiem wielka, normalnie wykształcona roślina, miała wszystkie pierwiastki prócz krzemionki, co nienastąpiłoby bez istotnego pokarmu. Doświadczenie to daje nadzieję, że się uda rośliny wcale bez krzemionki, do zupełnéj wegetacyi doprowadzi, jeżeli można będzie naczyń szklannych uniknąć; ale wtenczas dopiero będzie dowód zupełny, że krzemionka nie jest pokarmem.

W nowszych czasach przyuczono się uważać, że krzemionka przyczynia się do tęgości łodyg i liści; w doświadczeniu tém widzimy, że tak nie jest; ilość jéj bardzo mała (30 milig. na 24 gr.), skutku tego niemogłaby dokazać.

(Ann. der Landw. Beilage N. 14. 1862).

BIEŻĄCE WIADOMOŚCI ROLNICZE.

KRAJOWE I OBCE.

Zima tegoroczna jest nienormalna.—Stan jéj meteorologiczny według spostrzeżeń obserwatóryum astronomicznego.—Wiadomości ze Szląska Czy daléj będziemy mieć zimna; jakie w tym względzie podano przypuszczenie.—Co zapowiada p. Mathien de le Drome.—Jak może wpływać na wegetacyą teraźnicjszy stan zimy.—Thomé z Grangeneuse uważał wpływ zimy suchéj i zimy mokréj, jak go tłumaczy.—Dla czego tłumaccenie to jest mylne.—Bieg życia roślin dwuletnich jak przeszedł w téj zimie.—Wiadomości o zasiewach w Szlązku.—Jaka przyszłość ma hodowlu owiec.—Handel wełną w Anglii.—Główne jéj miasta fabryczne.—Wywóz wełny z Niemiec do Anglii znakomicie się zmniejszył.—Z kąd te pochodzi.—Produkcya wełny w Australii i innych krajach, jeszcze więcéj może się rozwinąć i produkcyi naszéj zagraża.—Utrzymywanie owiec cienkowełnistych nieopłaca się—gdzie może być korzystném.—Owce mięsne i bydło dochód przynieść mogą—Na pierwszeństwo zasługuje rasa Southdown,—albo rasa krajowa przez hodowlą udoskonalona.—Jaki kierunek dać hodowli owiec w kraju naszym.—Porównanie dochodu od krowy mlécznéj i owiec.—Jedwabniki zasługują na upowszechnienie,—jaką drogą to dokonać.

Zima tegoroczna, któréj już większą przebyliśmy połowę, przedstawia rzadki wyjątek pod względem meteo-

rologicznym. Wystąpiwszy w początkach z silnemi mrozami, które do 23° C. dochodziły, niejako zapowiadała, że w właściwych sobie miesiącach mianowicie w styczniu i lutym, utrzyma porządek rzeczy normalny, da nam wiele śniegu, dobre drogi, ułatwi dostawy zboża, zwózkę drzewa i inne prace, które rolnik na czas zimowy odkłada. Tymczasem zawiodła wszelkie rachuby, ponieważ od 20 Grudnia do chwili w któréj to sprawozdanie piszemy, ciepło w téj porze niezwykłe uczyniło ją podobniejszą do wiosny lub jesieni, albo przynajmniéj przedstawia obraz łagodnéj zimy klimatów południowych. Według dostrzeżeń tutejszego Obserwatoryum Astronomicznego, trzydzieści jeden dni od 10 stycznia do 10 lutego, miały średnią temperaturę +1°,99 C., a zatém od zwykłéj 7°,19 C. wyższą—a nawet o 0°,51 przenoszącą temperaturę normalną marca. Tak niezwykłe ciepło w styczniu i lutym, wedle obserwacyi z lat 84, było tylko w r. 1796. Lata 1791. 1804. 1806. 1852, miały temperatury do r. b. najwięcéj zbliżone. W styczniu w d. 24, 25, 26 i 27, następuje znakomite podwyższenie temperatury; dnie te i w r. b. również jak d. 23, 30, 31 stycznia, 1, 6, 7 i 8 lutego były najcieplejsze; między niemi d. 7 lutego miał najwyższą temperaturę średnią =+6°,87 C.; 31 stycznia +4°,9 C. W czterech tylko dniach: 12, 16, 17 stycznia i 10 lutego, temperatura była niżéj 0°. Najzimniejszym był 17 stycznia, z temperaturą średnią —3°,22 C. Największe ciepło d. 31 stycznia w południe, dochodziło +9°,5 C. w cieniu, +16° C. w słońcu. Największe zimno d. 17 stycznia rano, było —4° C.

Pod względem stanu nieba, dni te (od 10 stycznia do 10 lutego) były na wpół pogodne; dni całkiem pogodnych wcale nie było, wpół-pogodnych 14; reszta była

pochmurna. Deszcze padały dosyć obficie, śnieg 5 razy dosyć skąpo. Wody z deszczu spadło 28,2 milim.; ze śniegu 2,9 mil., to jest 10 razy mniéj niż z deszczu, co w stanie normalnym przeciwnie się dzieje, ponieważ ze śniegu nierównie więcéj wody spada. W ogóle, ilość wody spadłéj jest o $\frac{1}{3}$ mniejsza niż w stanie normalnym.

W ciągu tych 31 dni, wcale nie było wiatrów Pn. PnW i W. Trzy razy tylko chwilowo wiał wiatr PnZ. Panującemi były Z i PdZ, częsty także Pd; tym to wiatrom przypisać należy stan powietrza, w środku tegoroczného zimy niezwykle ciepły, prawie wiosenny, który nietylko w Warszawie, ale i na znacznéj przestrzeni kraju panował; przekonywają o tém wiadomości z różnych stron i wczesne puszczenie Wisły: pod Zawichostem dnia 23 stycznia, pod Puławami 25 stycznia, pod Warszawą 27 stycznia.

Wiatry mocne i wichry trafiały się dwa razy częściéj niż w stanie normalnym. W styczniu było 4 wichry; dwa Z, dwa PdZ; wiatrów mocnych było jedynaście: dwa PdW, 3 PdZ, 6 Z. W lutym wiatrów 2 Z. i 5 wiatrów mocnych: 2 Z, 2 PdZ i PnZ. Dnia 20 stycznia w czasie wichru zachodniego, widziano w Warszawie błyskawice bez grzmotów; w tymże dniu w Żelechowie, Wieluniu, Częstochowie, w Szrodzie w W. X. Poznańskiem, były burze z grzmotami i piorunami. Dnia 24 stycznia w Warszawie, w czasie pogodnego dnia, nagle o godz. 3 i pół po południu, zerwała się burza śniegowa kwandrans trwająca, z gwałtownym wiatrem zachodnim.

Podobnież w Szlązku d. 20 stycznia, między 6 i 7 godziną, przeszła silna burza, z gwałtownym wichrem i błyskawicami, które w kilku miejscach i blisko Wrocławia sprawiły pożary. Jest to druga téj zimy. Pierwsza była w nocy z d. 26 na 27 grudnia r. z.—Donoszący czyni u-

wagę, że w ciągu 80 lat życia nie przypomina sobie takiéj zimy z burzami, które tak często jak w lecie wracają z gradem i piorunami. Zima jest tak łagodną, że tylko nocami biorą lekkie mrozy, w dzień zaś zawsze odwilż następuje. Częste przytém deszcze zapobiegły brakowi wody, dlatego żegluga na Odrze otwarta, dozwala przewozić ładunki, których w jesieni nie można było spławić.

Czy téj zimy będziemy mieć zimna? wkrótce musi się roztrzygnąć, u nas bowiem w ogóle około środka stycznia następują najtęższe zimna. Świeżo podano dosyć prawdopodobne przypuszczenie, że przez szereg lat, około czterech, panuje wiatr zachodni, następnie znowu przychodzi taki szereg dla wiatrów wschodnich; w pierwszym razie mieć będziemy pogodę nietrwałą, niebo więcéj pokryte, wiele osadów i powietrze wilgotne; zimę nie mroźną, lato chłodne;—w drugim zaś przeciwnie, powietrze jasne, suche, zimę mroźną i lato ciepłe. Za tém przypuszczeniem przemawia okoliczność, że ląd prędzéj się ogrzewa, ale swoje ciepło łatwiéj wypromienia—morze zaś powolniéj się ociepla, ale dłużéj ciepło zatrzymuje. Jeżeli więc ciągle wieje wiatr zachodni (który zarazem od prądu równikowego zależy), powietrze w zimie płynie po nad morzem jeszcze ciepłem, a zatém ciepłe i wilgotne do nas przybywa, zwłaszcza, że jeszcze prąd przylądka morze ogrzewa. Przeciwnie na wiosnę, gdy już morze zostało oziębione, i przez topienie gór lodowych od północy przybywających więcéj ciepła traci, powietrze będzie zimne i wilgotne. Przy wietrze trwale wschodnim, (który zarazem wskazuje prąd polarny), powietrze w zimie przebiega nad zimnemi wzgórzami Azyi i Rossyi, dlatego jest zimne i suche.—Lecz na wiosnę i w lecie, te przestrzenie lądu prędzéj i więcéj się ogrzewają, powietrze więc z téj strony przybywające jest ciepłe i suche. W ogóle, uważając stan meteoro-

logiczny lat ostatnich, zdaje się, że zawsze pewna liczba suchych i ciepłych lat następuje po zimnych i wilgotnych; lecz prawo przyrodzone które sprawia te panujące prądy, jeszcze jest nieznaném.

W razie sprawdzenia się téj hypotezy, należałoby oczekiwać łagodnéj zimy, lecz nie ciepłego lata.

Głośny ze swoich przepowiedni meteorologicznych Mathieu de la Drome, wróży na rok 1863 mokrą wiosnę, lato i jesień; wiele atmosferycznych zakłóceń, burze i t. d. Szczegółowo zapowiadał burze około 28 i 29 stycznia i w pierwszych dniach lutego, które silnie wystąpiły. Od końca marca aż do początku, czerwca ma być wiele deszczów i nawałnic, co ma być wyjątkiem od prawidła: że kwiecień i maj odmienną mają pogodę. Szczególniéj w początku kwietnia, obok burz i nawałnic, mają być mocne przymrozki. Lato zapowiada zmienne. Burze i grad mają panować, mianowicie około środka lipca i środka sierpnia. Jesień ma być w ogóle mokra, piękna w niéj pogoda wyjątkiem. W październiku i listopadzie mają być burze, i rok zakończy się gwałtownemi szturmami.

Wskazany powyżéj stan meteorologiczny roku bieżącego nienormalny, zwrócił zapewne uwagę rolników; ponieważ zima tak różna od zwykłéj, nie może być bez wpływu na wegetacyą, która w biegu swoim przechodzi pewne peryody wewnętrznéj pracy organicznéj, tylko w właściwych sobie warunkach korzystnie dla roślin wykonywanéj. Od dawna uważano, że stan zimy wpływa na przyszłe plony. Thomé, rolnik z Grangeneuve przy Ledroux (Indre), w *Journal d'agriculture pratique* w r. 1857, podał swoją uwagę, że zima sucha jest dla plonów korzystną—mokra zaś szkodliwą. Według jego tłumaczenia, zimy suche ułatwiają na korzyść zarodków, zachowanie w gruncie materyi użyzniających naturalnych lub sztucz-

nych; w zimie zaś mokréj, ciągłe deszcze ługują ziemię orną ze szkodą roślin, i do oceanu unoszą elementa żyzności w gruncie złożone. Dla tego, mówi, pola jednakowéj natury wydają wyższe zbiory po zimie suchéj, jak w roku 1852 i 1854; niższe zaś po zimie dżdżystéj, jak w r. 1845 i 1853. Możnaby więc w myśl tego tłumaczenia przewidywać, że zbiory r. 1863 nie będą obfite; zima bowiem tegoroczna, mianowicie od 10 stycznia do 10 lutego, była dosyć często deszczami przeplataną; wprawdzie o $\frac{1}{3}$ mniéj wody spadło niż w stanie normalnym, lecz woda ta w stanie deszczów dosyć często przenikając ziemię, mogła ją znakomicie wypłukać. Jednak tego wniosku bynajmniéj nie podzielamy. Tłómaczenie fenomenu przez Thomé podane, na pierwszy rzut oka logiczne i w r. 1857 prawdopodobne, uważać należy za błędne; ponieważ władza absorbcyjna gruntów, znana z doświadczeń Huxtable, Thompsona i Way, Liebiga, Brustleina, Stohmana i t. d., nie dozwala wyługowania pierwiastków grunta użyzniających i dla życia roślin najważniejszych. Jest to jeden dowód więcéj, że w rolnictwie tłumaczenia logiczne i z tego powodu nawet za prawdopodobne poczytane, mogą być zupełnie fałszywe, jeżeli nie opierają się na ścisłych danych doświadczenia. W życiu bowiem rośliny nie jedna, ale wiele przyczyn współczesnych na wypadki działa. Jeżeli więc rozmaity stan zimy wpływa na plony, nie zależy to od wyługowania ziemi, ale musi być inna przyczyna, w organicznéj czynności roślin leżąca. Mało dotąd mamy w tym względzie danych fizyologicznych; przytoczymy jednak niektóre podania, zasługujące na uwagę.

Nasze rośliny, szczególniéj pszenica, w wegetacyi są podobne do roślin dwuletnich, w których rozwinięciu odróżniamy trzy peryody. W pierwszym tworzą się głównie liście; w drugim korzenie, w których gromadzą się mate-

rye służące do wydania łodygi z kwiatami i owocami, co jest aktem czynności trzeciego peryodu. Obraz widoczny tego kierunku czynności organicznéj roślin dwuletnich, podał Anderson, w badaniach chemicznych nad wegetacyą turnepsu. W burakach np. roku pierwszego, naprzód przeważa wykształcenie liści, następnie korzeni, w których zbiera się cukier, jako materyał na rok drugi do wyrobienia łodyg z ziarnami. Podobnież dzieje się ze zbożem ozimém. Po zasiewie młoda roślinka wydaje pierwsze liście, które w ciągu zimy albo w pierwszych dniach wiosny mnożą się w kępki; napozór ich wegetacya zostaje w uśpieniu przez tygodnie i miesiące, lecz za nastaniem ciepłéj pogody, roślinka wypuszcza źdźbło kilka stóp wysokie, miękkie, liściami pokryte, zakończone kłosem, w którym wykształcają się kwiaty i ziarna. Z wyrabianiem ziarna i jego dojrzewaniem, liście u dołu żółkną i ze źdźbłem umierają, Wątpić nie można, że w czasie pozornego spoczynku rośliny przed wydaniem źdźbła, organa nad- i pod-ziemne nie przerwanie są czynne; ciągle pobierają pokarm, który tylko w części służy do pomnożenia massy liści, lecz nie został użyty do wydania źdźbła. Mamy więc wszelkie powody do mniemania, że największa część materyi kształtownych (Bildungsstoffe), które się w tym czasie w liściach tworzą, przechodzi do korzeni, jako zapas na późniéj do wyrobienia źdźbła przeznaczony. Za nadejściem wyższéj temperatury, podnosi się wszelka działalność w roślinach zbożowych; ilość pokarmu codzień pobranego i przerobionego wzrasta z obszernością apparatów, do téj czynności przeznaczonych. Na wiosnę niektóre liście dawniejsze i włókna korzeniowe obumierają, w częściach gruntu od nich wyczerpanych; na główkach korzeni tworzą się nowe pączki; z każdego pączka nowy korzonek, dopóki łodyga pewnéj długości nie dojdzie. Od téj chwili aż do ukończe-

nia wegetacyi, cała ilość materyi pobieranych, albo w liściach, korzeniach i łodydze zawartych, zostaje użytą na wydanie kwiatu i owocu. Spostrzeżenia Schubarta wskazują, że u roślin źdźbłowych w pierwszych chwilach korzenie silniéj się rozwijają niż liście. Żyto w 6 tygodni po zasiewie ma liście 4 cali długości, korzenie zaś do 2ch stóp dochodzą. Od rozwinięcia korzeni zależy tworzenie źdźebeł, to jest władza krzewienia się rośliny. Żyto mające korzenie 3—4 stóp długie, okazało 11 bocznych odrośli; inne z korzeniami $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{4}$ stóp długości, miało tylko 1—2 odrośli, roślinki zaś, których korzenie były tylko $\frac{1}{2}$ stopy długie, żadnych bocznych pędów nie wydały. Od pierwszego zakorzenienia rośliny zależy dalsze jéj rozwinięcie, dlatego wybór nasienia jest nadzwyczajnie ważnym. Między ziarnami tego samego gatunku pszenicy, wzrosłéj w tym samym roku i na tym samym gruncie zebranéj, znajdują się wielkie i małe ziarna; między temiż jedne okazują się w rozłamie mączyste, drugie rogowate; pierwsze są doskonale, drugie mniéj doskonale wykształcone. To ztąd pochodzi, że na tém samém polu nie wszystkie źdźbła współcześnie kłosy wydają i kwitną; że wiele z nich osadzają ziarna, które wcześniéj dojrzewają. Mięszanina ziarn niejednakowo wykształconych, albo zawierających niejednakową ilość krochmalu, glutenu i materyi mineralnych, po zasianiu daje wegetacyę również niejednakową, jak poprzednia z któréj pochodzą. Ilość i miara korzeni tudzież liści w processie kiełkowania utworzonych, zależy od ilości krochmalu w ziarnach. Ziarno ubogie w krochmal podobnie kiełkuje jak bogate; lecz nim pierwsze tyle albo tak silne korzenie wyda, przez żywienie się pokarmami zewnątrz pobieranemi, roślina z ziarna w krochmal bogatszego rozwinięta, o tyle tamtą wyprzedzi. Jéj powierzchnia pokarm pobierająca od początku była większą i jéj wzrost

stoi z nią w stosunku. Ziarna zanędzniałe, dają nędzne rośliny, takie też ziarna rodzące.

Do silnego wzrostu oziminy potrzeba koniecznie, ażeby działalność organów zewnętrznych, wpływem temperatury chłodnych miesięcy zimowych, była do pewnego stopnia ograniczoną, ale bez jéj przytłumienia. Dla późniejszego rozwinięcia jest najkorzystniéj, gdy powietrze zimne grunt zaś od niego cieplejszy. Roślina zewnętrzna musi być przez kilka miesięcy w swojem rozwinięciu wstrzymaną.

Długa jesień albo łagodna zima, niekorzystnie na przyszły plon działają; wyższa bowiem temperatura wspiera rozwijanie się źdźbła głównego, które cienko wyrasta i zużywa pokarm, przeznaczony do tworzenia pączków i nowych korzeni, albo do pomnożenia zapasów w korzeniach. Słabiéj rozwiniętéj korzeń, na wiosnę mniéj pokarmu roślinie dostarcza; z powodu mniejszéj powierzchni wsysającéj i mniejszych zapasów, mniéj pobiera i oddaje, dla tego w następnych peryodacb wzrostu roślina zatrzymuje postać słabowitą.Rolnicy starają się temu zapobiedz przez zżynanie i spasanie roślin słabo rozkrzewionych i zakorzenionych; przez to bowiem, na nowo zaczyna się tworzenie pączków i korzeni; jeżeli zaś zewnętrzne warunki sprzyjają, i roślina dosyć ma czasu do zapełnienia zapasów w korzeniu, powróci wzrost, w znaczeniu rolniczém normalny. Jarzyny podobnie się zachowują, w różnych peryodach swego wzrostu, lecz te są nierównie krótsze.

Jeżeli powyższe uwagi, wedle nauki Liebiga podane, stosować będziemy od stanu meteorologicznego w roku bieżącym, chcąc przewidzieć do jakiego stopnia wpłynąć może na przyszłe plony, stawiamy kwestyą trudną do rozwiązania. Kwestyą wypadków miejscowych; ponieważ warunki w których zasiewy wykonano, dobroć ziarna, sto-

pień rozwinięcia roślin przed zimą, stan gruntu co do natury, uprawy i użyźnienia. mogą być zbyt rozmaite, i z tego powodu stan meteorologiczny zimy nie jednakowe sprowadzi wypadki. W naszém przekonaniu, dnie ciepłe od 10 stycznia do 10 lutego to jest w czasie o którym zamierzamy dać sprawozdanie, na zasiewy normalnie wykonane szkodliwie działać niemogły; temperatura bowiem w ich ciągu panująca, nie wystarczała do pobudzenia części nadziemnéj roślin do wyższéj działalności, ażeby ździbło główne zaczęło się rozwijać, kosztem zasobów w korzeniu zawartych; owszem, czynność jéj organiczna mogła je pomnożyć, czyli wyrażając się ogólniéj: łagodne dni w téj porze, były niejako przedłużeniem pierwszego peryodu życia roślin dwuletnich. Jeszcze daleko mamy przed sobą epokę najczynniejszéj wegetacyi, gdy roślina zacznie pracować na wydanie kwiatów i owoców; rozmaite więc wpływy mogą na przyszłe plony działać; lecz środek zimy tegoroczném, jeżeli niedopomoże rozwinięciu zasiewów spóźnionych w wschodzeniu, sam na uszkodzenie innych niewątpliwie niewpłynie. W istocie, wiadomości o stanie zasiewów, jakie nas dochodzą szczególniéj w Szlązku, dotąd są pomyślne. Pod d. 31 stycznia donoszą: że w ciągu tygodnia, przy łagodnéj temperaturze i panującym wiatrze zachodnim, mieli pogodę niestałą, jednak mało deszczu. Dzisiaj (31 stycznia) przy wietrze południowym było pięknie; rano 4⁰, w południe 8⁰ ciepła w cieniu. O stanie zasiewów wiadomości z tamtych prowincyi w ogóle są korzystne; zdaje się że dawniejsze skargi na zły stan rzepaku, ustały. W okolicach północnych pogoda była w największéj części burzliwa, z częstemi deszczami, lecz stan zasiewów pomyślny.

Z okręgu lignickiego donoszą (18 stycznia), że zima tegoroczném podobna była w 1847, w którym w styczniu

można było ziemię uprawiać i po kilku lekkich mrozach, nietylko nastąpiła wczesna wiosna ale i zbiory były dobre. Dotąd okazują się też same oznaki. Łagodne dni w początku stycznia wzmocniły oziminę. Żyto z powodu suszy spóźnione doszło; również pszenica, sucho i późno zasiana niezbutwiała, ale zielone piórka z ziemi puściła.

W d. 7 lutego donoszą z Wrocławia, że w ciągu tygodnia, pogoda przy łagodnéj temperaturze i południowym wiatrze była niestałą i w ostatnich dniach częste ale niemocne deszcze przechodziły. Z rana było 2°—3°, w południe 7° ciepła. D. 7 lutego przy południowo-zachodnim wiatrze było pochmurno lecz sucho; z rana 6° w południe 9° ciepła. W ogóle zboża i rzepak pięknie stoją, wegetacya zaczyna się rozwijać; mają nawet obawę, ażeby się nie wysiliła, mrozy bowiem późniéj mogące nastąpić, łatwoby uszkodziły delikatne roślinki. W stronach północnych Szląska, panowała także pogoda łagodna i deszcze. Stan zasiewów uważają za pomyślny.

W ogóle więc stan nienormalny tegorocznéj zimy, dotąd jeszcze nieokazał się szkodliwym; ale w każdym razie rolnikom umiejącym uważać fenomena życia roślinnego, dostarczy wielu ważnych spostrzeżeń, które w dzienniku obserwacyi praktycznych, mianowicie przez młodych agronomów utrzymywanym, zająć mogą nieposlednie miejsce, jako notatki w dalszym zawodzie i w podobnych warunkach nauczające.

Jeżeli ze względu na przyszłe plony zboża, możemy dzisiaj spokojnie oczekiwać dalszego biegu przemian atmosferycznych: nienależy spuszczać z uwagi postępów w drugiéj części rolnictwa, to jest produkcyi zwierzęcéj, która w każdem gospodarstwie jest ważnem źródłem dochodów. W prawdzie dotąd mało się u nas zajmowano ho-

dowlą bydła, lecz największa część rolników z zamiłowaniem i znacznemi kosztami utrzymuje liczne stada owiec, znajdując znakomity odbyt na wełnę. Lecz to właśnie źródło dochodów rolnika, w dzisiejszym obrocie stosunków handlowych, jest do pewnego stopnia zagrożone. Od niejakiego czasu dostrzeżono w Szlązku, że pomimo podwyższenia cieńkości tamtejszéj wełny, przez systematyczną i rationalną hodowlę owiec, cena tego produktu coraz więcéj spada. Jaka może być przyczyna tego zniżenia? jaki nadać kierunek hodowli owiec ażeby się stała dla rolnictwa korzystną? Są to ważne zapytania, w ostatnich czasach w pismach peryodycznych rozbierane, które wiele zajmowały rolników niemieckich, mianowicie szląskich, między któremi powstała obawa o ich sławne *złote runo.* Kwestya ta i nas także blizko obchodzi, dlatego powtórzemy ją z poglądem, jaki w ostatnich swoich numerach gazeta rolnicza szląska skreśliła. Do zrozumienia stanu téj kwestyi, należy podać tu krótki obraz kierunku i natury handlu wełnianego.

Z początkiem obecnego wieku, cały ten handel niemal wyłącznie ogarnęła Anglia, i prawie ze wszech stron świata wełna do niéj wpływa. W r. 1861, ilość jéj dochodziła do 504,162 pak po 300 funtów. Główne na nią targi do r. 1866 były: w Londynie, Liwerpoolu, Hull i Leith; od r. 1856, zapewne z powodu ogromnych rozmiarów jakich dowóz doszedł, przybyły jeszcze targi w Grimsby, Hartlepool i Bristol; lecz dowóz do tych miast i do Leith, stosunkowo był mały. Do dwóch ostatnich wprowadzano tylko wełnę z Niemiec i Rossyi. Największe ilości gromadzą się w Londynie, o $1/3$ mniéj w Liwerpoolu; reszta w porównaniu mała, rozdziela się na inne targi.

Tak ogromną ilość wełny do Anglii wprowadzanéj,

w największéj części przerabiają na rozmaite materye, w 4 wielkich miastach fabrycznych: Bradford, Leeds, Huddersfield i Rochdale, które w ten sposób przemysł między siebie rozdzieliły, iż każde inny rodzaj wełny przerabia. Jeżeli więc sprzedający szuka odbytu na swoją wełnę, musi udać się do fabrykanta wyrobów na jakie jest przydatną, w innéem bowiem miejscu, targu na nią nieznajdzie. W Bradford przerabiają długą wełnę (czesankę), na materye modne damskie. Leeds wymaga delikatnéj krótkiéj wełny jagnięcéj. Z tego widzimy, że najcieńsza i najdroższa wełna ma pokup w Leeds i Huddersfield; średnia w Bradford, a lekka i miękka w Rochdale. Wełnę pośmiertną kupują także w Huddersfiield, na ubiory do jazdy konnéj dla dam i tak zwane Orleans. Wełna wysoko-cienka i najdroższa, przerabia się w niewielu fabrykach; lecz coraz więcéj odstępują od wyrabiania sukna bardzo cienkiego, prędkie bowiem przemiany mody i konieczność noszenia sukni coraz nowego kroju, zniewalają do używania sukna mniejszéj dobroci, lecz świeżych gatunków.— Oprócz tego zużycia wełny w fabrykach na wyroby, które Anglia na cały świat zamieszkały rozsyła, znaczna jéj część wychodzi w postaci przędzy do Francyi, Niderlandów nawet i Niemiec; część nakoniec w stanie surowym, każdego roku co kwartał, wielkiemi partyami po kilka set pak (Ballon), przez publiczną licytacyę zostaje sprzedaną, kupcom z różnych krajów przybyłym.

W tak szeroko rozwiniętym handlu, prawie monopolu Angielskim, wełna Szlązka i Niemiecka w połowie tego wieku miała znakomity odbyt, tak, iż prawie $^3/_4$ ogólnego dowozu stanowiła, jak poświadczają następujące dane:

	Ogół dowozu wełny w Anglii	Dowóz z Niemiec		
w r. 1810	28,698 pak	1,404	a zatem	3½%
1815	45,468 —	10,808		22%
1825	145,984	96,436		66%
1830	107,710	89,290		83%
1840	154,082	72,789		47%
1851	307,085	26,514		8⅔%
1855	329,542	12,710		4%
1861	504,162	11,075		2%.

Z tych danych widzimy, że w miarę podnoszenia się ilości wełny do Anglii dowożonej, wełna niemiecka w coraz mniejszéj ilości na targi angieiskie przybywała, tak iż dowóz jéj w roku 1861, był ośm razy mniejszy niż w 1830 i 1840. Nie jest to bynajmniéj dowodem, iżby produkcya wełny i hodowla owiec w Niemczech upadały; mogła bowiem jej konsumcya powiększyć się w fabrykach krajowych, albo na innym targu odbyt znaleść; lecz okazuje się, że targ wełniany całego świata w Londynie, z innych źródeł jest obficie zasilany, tak iż ogromne żądanie wełny, bez dostarczania jéj z krajów Europejskich, może być dostatecznie zaspokojone. Rzeczywiście, od niejakiego czasu coraz mniéj kupców anglelskich przybywa, na główny jarmark wełniany w Wrocławiu i w innych miastach; wełna cieńka stosunkowo także nie jest tak dobrze jak dawniéj płacona.

Przyczyna takiego obrotu w handlu wełnianym, okazała się najwidoczniéj na powszechnéj wystawie londyńskiéj, gdzie próby wełny nadesłane z kolonii angielskich, na pierwszy rzut oka, niezaprzeczone podobieństwo miały z wełną merynosów. Uważając zaś wełnę z południowéj Australii, mianowicie z oddziału tasmańskiego (van Diemen), nadesłaną w runach nadzwyczaj pięknych, z weł-

ną długą, jedwabistą, doskonale wymytą; nie można wstrzymać się od uznania faktu, że ta wełna staje do groźnéj konkurencyi z Niemiecką, mianowicie Szląską. — Z porównania liczb ogólnego dowozu wełny w Anglii, wynika, że wełna niemiecka zostaje prawie usuniętą z targów angielskich, przez wełnę Australską i z Przylądka dobréj nadziei; co także przemysłowcy angielscy potwierdzają. Można się od nich dowiedzieć, że wełna Australska i innych kolonii, pochodzi z hodowli merynosów; ponieważ od lat 25 corocznie zakupowano w Niemczech najlepsze zwierzęta rozpłodowe, za które niekiedy nadzwyczaj wysokie ceny płacono. —Produkcya też wełny szybko wzrastała. W r. 1800—1810, Australia i Nowa Zelandya nic nie produkowały; Przylądek dobréj nadziei przysłał tylko 99 pak, w latach zaś następnych wwieziono:

	z Australii.	Nowej Zelandyi.	Przylądka.	Indyi.	Peru.
w r. 1825	1,079	—	90	—	—
1835	14,034	—	638	—	—
1850	138,679	1,502	19,879	9,704	39,731
1855	163,102	3,044	38,272	41,750	42,070
1860	184,426	17,870	35,711	62,591	69,068
1861	208,833	23,3[illegible]7	61,737	58,855	80,683

Liczby te wyraźnie wskazują, w jak krótkim czasie produkcya wełny o tyle wzrosła, iż Australia na targ angielski przysyła 20 razy więcéj niż kraje niemieckie. Przylądek dobréj nadziei, Peru, Indye, także kilkakrotnie ich dowóz przewyższają. — Oprócz tego, w r. 1861 przysłano do Anglii:

z Buenos Ayres	9,390	pak
Amer. północ.	3,282	—
Kalifornii .	707	—

Nakoniec, Turcya w roku 1853 dostarczyła 9.000 pak, Egipt 6,000 pak, i bez wątpienia, produkcya wełny w tych

krajach znakomicie się podniesie, gdy ich stan polityczny i socyalny, większe rękojmie bezpieczeństwa rolnictwu i hodowli zwierząt zapewni.

Z krajów Europejskich oprócz Niemiec, o których wyżéj wspomniuno, wysyłają wełnę do Anglii: Rossya, Portugalia, Hiszpania, Włochy. Podajemy tu niektóre liczby wskazujące ten dowóz.

	Rossya	Portugalia	Hiszpania	Włochy	
w r. 1800	—	5,778	20,355	2½	pak
1810	107	10,063	21,005	205	—
1815	992	3,822	23,145	511	—
1825	6,640	3,179	27,419	1,085	—
1830	676	1,539	5,478	31	—
1835	13,416	2,277	6,931	3,670	—
1853	21,758	10,440	947	4,383	—
1854	10,083	3,971	1,485	630	—
1859	27,233	12,907	1,471	497	—
1860	22,150	24,503	4,199	379	—
1861	31 823	9,048	3,233	183	—

Na początku tego wieku, jak widzimy, Hiszpania stała na czele wszystkich krajów wełnę produkujących. W r. 1800 dostarczyła 70% całego dowozu Anglii, razem zaś z Portugallą dowóz z półwyspu pyrenejskiego wynosił 89% całéj ilości wełny do Anglii wprowadzonéj. Zdaje się nawet, że wojna z Francyą nie wiele szkodziła hodowli owiec w Hiszpanii; w roku bowiem 1810, mogła jeszcze 21,000 pak dostawić, co czyni 60% całego importu wełny. Dopiero od roku 1830 wywóz jéj znakomicie się zmniejszył i w czasie niszczącéj wojny domowéj upadł, do mało znaczącéj ilości. Dopiero od roku 1860 zaczyna się podnosić. Portugalla zajmuje takie same stanowisko jak Niemcy. Rossya trzy razy większą ilość dosyła. Wło-

chy dotąd mało wywożą, lecz po ustaleniu pokoju niewątpliwie produkcya znakomicie wzrośnie.

Przeglądając powyższe liczby statystyczne, widzimy fakt ciekawy, że jak Niemcy przyswoiwszy sobie merynosy z Hiszpanii, weszły z nią w konkurencyą na targach angielskich i zabrały jéj pierwsze miejsce które zajmowała; tak nawzajem Australia, wprowadziwszy merynosy z Niemiec, hodowlą owiec do tak kolosalnych rozmiarów doprowadziła, że na targach angielskich na długie czasy wełnę niemiecką uczyni zbyteczną. W roku 1860 Australia dostarczyła Anglii 200,000 pak, to jest 40% ogólnego dowozu; bez wątpienia może jeszcze więcéj produkować, ma bowiem wszystkie warunki nadzwyczaj sprzyjające. Klimat jéj suchy więcéj sprzyja hodowli owiec niż produkcyi zboża; owce mogą dzień i noc na pastwiskach przebywać, koszta więc na budowle są bardzo małe, ziemia tania, nakoniec kupno zwierząt małego kapitału wymaga. W prowincyi Wiktorya na publicznéj licytacyi płacono za sztukę 20—25 zł., wraz z budowlami i odpowiedniemi pastwiskami. Kraje te jeszcze mało zaludnione, posiadają ogromne przestrzenie, na których nierównie większa liczba owiec może być utrzymywaną. Wszystkie 5 kolonii angielskich Australii, mają średnio 15 mieszkańców na mili kwadratowéj i tylko po 1,449 sztuk owiec; gdy w Szlązku przy ludności 4,408 miesz. na mili, żyje 3,221 owiec. Jest więc wszelkie podobieństwo do prawdy, że w krajach tak sprzyjających hodowli, liczba owiec może się powiększyć, i produkcya wełny wystarczy na wszystkie potrzeby fabryk angielskich, a tém samém odbyt wełny innych krajów będzie utrudniony. Jest to podobnem do prawdy; koszta bowiem produkcyi podwyższonéj, są nierównie mniejsze w koloniach. Mundy podaje, że przed 8—10 laty, produkcya 1 f. wełny wynosiła

5 sgr. (1 złp.), płacono go 11$^2/_3$—13$^1/_3$ sgr. (zł. 2 gr. 10, zł. 2 gr. 20). Średnia cena wełny z Wiktorya w r. 1857 była, 45 tal. 21 sgr. za centnar. Z Queensland w r. 1860 płacono 58$^1/_3$ tal. za cent. — Wiktorya posiadała w tym czasie 4,641,548 owiec, wywiozła 21,968,174 f. wełny za 1,506;613 f. ster. co czyni 4,73 f. wełny z owcy, czyli zł. 12 gr. 17 dochodu. Queensland wywiózł 4,782,475 f. Południowa Walia w r. 1856 miała 7,736,322 owiec, wywiozła 19,200,340 f. wełny za 1,303,070 funt. ster.; co czyni ze sztuki 2,48 f. wełny, albo zł. 6 gr. 21$^1/_2$ dochodu. Największe korzyści z hodowli owiec ciągnie Wiktorya, najcieńszą wełnę wydaje Queensland. — Porównywając wszystkie te dane, nie ulega żadnéj wątpliwości, że hodowla owiec nawet w Szlązku nie może wytrzymać konkurencya z Australską, szczególniéj z Wiktorya; ponieważ ta kolonia ma także środki, wełnę swoją do najwyższéj cienkości doprowadzić.

W takim położeniu rzeczy łatwo przewidzieć, że hodowla merynosów wysokiéj cienkości w Szlązku, jest znakomicie zagrożoną, zwłaszcza jeżeli przy powiększonéj produkcyi wełny cena jéj jeszcze się więcéj obniży. Czy zapobiegnie temu wprowadzenie rassy Negretti, która więcéj wełny ze sztuki daje? Wątpić należy, ponieważ dzisiaj nie idzie o powiększenie ilości wełny, bo téj na targi dosyć dowiozą, ale o korzystniejszą jéj produkcyą, a raczéj oto: ażeby pasza na wyrobienie wełny użyta, była przez nią lepiéj niż przez inne produkta zapłaconą. Jeżeli to nie następuje, sądziemy że rolnik czyni fałszywą rachubę, wydając produkt któremu silna konkurencya zagraża i odbyt korzystny bardzo niepewnym czyni.

Zróbmy tu krótkie obliczenie, jak je Wilckens-Po-

garth podaje, dochodu z owcy cienko-wełnistéj.—(*Schles. Zeit.* Nr. 1 z r. 1863).

Przyjmujemy, że owce w stadzie dają średnio 3 funty wełny, któréj centnar 120 talarów płacą; że dziennie potrzebują 2 funty wartości siana, że centnar tegoż kosztuje tylko 3 złote. Wartość przeto paszy dziennéj będzie 1,7 gr. p. czyli rocznie (360 dni) zł. 21 gr. 18. Dochód brutto za wełnę, podług powyższego przypuszczenia, wynosiłby zł. 21 gr. 20, a zatém przy najtańszéj paszy i najdroższéj wełnie, owca zaledwie swoje pożywienie opłaca. Wszystkie inne koszta hodowli, jak procent od kapitału na budynki, ich utrzymanie, sprzęty, usługa, podściół, koszta mycia, strzyży, odwózki wełny i t. d. ciążą na wartości gnoju. Dochód ze sprzedaży braków, wydatek na kupno baranów do odświeżania krwi, przyjmujemy że się równoważą. W najkorzystniejszém przeto położeniu, czysty dochód z owiec schodzi na zero. Jeżeli zaś chcemy przyznać, że gnój od nich otrzymany podwyższa plon ziemi, możemy na to odpowiedzić, że gospodarstwo dobrze urządzone, w każdym razie taniéj otrzymuje gnoje, niż przez utrzymywanie owiec z wełną wysokiéj cienkości.

Możnaby zarzucić, że w powyższém obliczeniu koszta żywienia za wysokie przyjęto; ponieważ znaczną część roku owca tanio się żywi na ścierniskach, w których nie można korzystniéj zużytkować trawy. Lecz w dobréj uprawie, ścierń mało trawą jest podrosła; w rationalném zaś postępowaniu, pole zaraz po zbiorach winno być przeorane, i długo trwające na niém pasienie, jest pożywieniem dla gospodarstwa najdroższém; ponieważ skróca czas przez który wpływy atmosferyczne mają ziemię pod następne plony przysposabiać, nie pozwala zniszczyć chwastów grunta zanieczyszczających. Wszędzie, gdzie owce cienkowełniste nie są skazane na żywienie się po czczych ścierni-

skach i jałowych odłogach, tam każde lepsze pastwisko i pasza lepiéj się opłaca przez owce mięsne i bydło. Do utrzymywania owiec cienkowełnistych, głównym jest warunkiem: obszerne chude pastwiska, które są niezdatne pod korzystną uprawę zboża, i dałyby nadzwyczaj mały czysty dochód; w ogóle gospodarstwo extensiwne, przy małém potrzebowaniu kapitału, może jeszcze mieć korzyść z utrzymywania owiec cienkowełnowych. Gdzie tych warunków nie ma, utrzymywanie owiec cienkowełnistych jest niewłaściwe, hodowla ich nie będzie korzystną, lecz tylko zamiłowaniem; w miejsce produkcyi wełny cienkiéj, winna wejść produkcya massy wełny i utrzymywanie owiec na rzeź. Wybierając gatunek dochodny owiec mięsnych, żadne inne zwierze gospodarskie, oprócz nierogacizny, nie daje tak prędkiego i wysokiego dochodu, jak owca na rzeż hodowana, szczególniéj Southdowny. Mniéj nawet niż trzoda chlewna wymaga starań i pielęgnowania. Stado Southdown daje ze sztuki średnio 4—5 funtów wełny, płaconéj 30 tal. za cent. Ich jagnięta 1—2 letnie, dorastają z łatwością do wagi żywéj 100—150 fun. mięsa, przynajmniéj po 18 gr. za funt płaconego. Prawie tak korzystne wypadki otrzymują, przez krzyżowanie Southdown z merynosami; postępowanie to jest nawet trafném przejściem z produkcyi wełny do mięsa; przy tém otrzymuje się wełnę więcéj niż z czystéj rassy Southdown ceniona. Gdzieby się u nas ta przemiana okazała korzystną, może byłoby najwłaściwszém: rassę owiec krajowych nie przez krzyżowanie, lecz przez dobór indywiduów i obfite karmienie w młodości, podnieść do wyższego stopnia udoskonalenia, podobnie jak rolnicy angielscy znakomite swoje rassy wyrobili. Otrzymanoby tą drogą zwierzęta, które w młodym wieku dając mięso dobrego gatunku, mogłyby być hodowane i tuczone w owczarniach, wyrabiając w nich gnój

przeznaczony pod zboża, równie jak mięso dla naszéj ludności potrzebne.

Z uwag powyższych wynika wniosek następujący: hodowla owiec cienkowełnistych jest korzystna w okolicach mało zaludnionych, i przy małém użyciu kapitałów w rolnictwie. Powiększenie ludności i użycia kapitałów, nakazuje ograniczyć owce dla wełny hodowane, na korzyść bydła i owiec przeznaczonych na mięso.

W końcu przytaczamy tu słowa L. Mathis-Denkwitz, jednego z najzdolniejszych gospodarzy szlązkich:

Owca elektoralna, należy do przeszłości;
Negretti, jest owcą teraźniejszości;
Southdown, owcą przyszłości.

O ile wnioski wyżéj podane dają się do naszego kraju zastosować, zależy od stosunków miejscowych. Nie ma żadnéj wątpliwości, że blisko miast ludnych, gdzie nabiał może być bezpośrednio sprzedany, utrzymywanie krów mlécznych nierównie większą korzyść przyniesie; lecz gdzie są grunta mniéj żyzne, pastwiska ubogie nie dające dosyć pożywienia dla bydła, słaba wegetacya którą wydają, może być najkorzystniéj przez owce zużytkowaną, na produkcyę wełny cienkiéj, która w każdym razie lepiéj paszę opłaci niż ordynaryjna. U nas hodowla owiec jeszcze długo będzie ważną i zyskowną gałęzią rolnictwa; nie jesteśmy bowiem w położeniu, ażeby zastósowano przysłowie: „owca ustępuje kulturze” jak to ma miejsce w krajach mocno zaludnionych (a); lecz potrzeba jéj nadać kierunek

(a) Że ilość owiec dla wełny hodowanych zmniejsza się z postępem ludności, liczne fakta dowodzą. Saxonja niegdyś tak bogata w owce, przy ludności 7805 na milę kwadr. dziś liczy ich 1393 sztuk.

w dzisiejszych stosunkach handlowych korzystny. Usiłowanie doprowadzenia wełny do najwyższego stopnia cienkości, doprowadziło do jéj ubóstwa i skarłowacenia postawy; sprawiedliwie więc rozsądni hodownicy starają się o usunięcie tych błędów, wzmocnieniem budowy ciała i pomnożeniem ilości wełny, przez krzyżowanie z baranami Negretti. Lecz w tym nowym kierunku należy unikać przesady i dla obfitego runa nie poświęcać jego cienkości; ten bowiem przymiot niełatwo pozyskać, i zawsze stanowić będzie jedną z ważnych zalet wełny, nadających jéj więcéj wartości. Wprowadzanie na rzeź owiec, których hodowla wzrasta z ludnością (a), u nas jeszcze jest przedwczesném, ponieważ użycie mięsa mało upowszechnione, nie zapewnia dostatecznego odbytu i wynagrodzenia za jego produkcyą. Zdaje się wszakże, iż w niektórych miejscowościach dogodnych, utrzymanie krów więcéj korzyści przynosi niż owce, wtenczas nawet gdy okoliczności sprzedaży mléka nie dozwalają. Kwestyę tę rozbierał Wendtland-Mestin na zgromadzeniu rolniczém w Praust, w Prowincyi pruskiéj. Jeżeli dochód z jednéj owcy, przy zużyciu 3 funtów wartości siennéj, przyjmiemy na 3 tal. nawet na 4, jak w wielu gospodarstwach meklemburgskich podają, utrzymywanie krów w tamtéj okolicy wyższy dochód

gdy w roku 1837 miała 2516. W Prussach od r. 1855 --1858 w 4ch prowincyach mniej zaludnionych, ilość owiec wzrosła, w 4ch więcéj ludnych ubyła. W Pomeranii w tym przeciągu czasu liczba owiec na mili kwadr. pomnożyła się o 6 procent. W prowincyi Saskiéj zmniejszyła się o 5,7; w Westfalii o 6,4; w Szlązku o 1,4; w prowincyach Nadreńskich o 9,5%.

(a) W Anglii i Walii na mili kw., żyje około 9455 owiec, po większej części na rzeź hodowanych, co czyni 145 sztuk na 100 mieszkańców. W Szlązku stosunek ten jest dwa razy mniejszy.

przynosi. W Gross Golnikau w ostatnich latach przedawano od krowy 240 funtów masła; że zaś potrzeba średnio 9 kwart mléka na 1 funt masła, od jednéj więc krowy otrzymywano 2160 kwart mléka. W obec teraźniejszych cen, można masło sprzedać w Gdańsku po złp. 1 gr. 24 (9 sgr.), a zatém 240 funtów czynią 72 talary. Kwarta kwaśnego mléka opłaca się wartością 1½ gr. p. w żywieniu trzody, co czyni 18 tal.; za cielę liczmy 2 tal. W ogóle więc, surowy dochód wynosi 92 tal. Krowy, wedle ogółowego obliczenia, otrzymywały najwyżéj po 32—35 funt. wartości siennéj, mianowicie: siano koniczynowe, pół szefla buraków, 1 funt makuchów rzepakowych, słomę jarzynną i plewy. Śrótu albo ziarn wcale nie dostawały. Licząc że krowa równa się 12 owcom, podług powyższego przyjęcia: za 13,140 f. wartości siennéj spożytéj, owce opłacają 48 tal., krowa zaś 92 tal. czyli innemi słowami: 1 cent. wartości siennéj owcami spasiony, opłaca się po zł. 2 gr. 6 (11 sgr.) krowami zaś po zł. 4 gr. 6. Do tego dodajemy, iż krowy są zdatniejsze niż owce do żywienia na oborze, a zatém czynią możliwym intensywniejszy bieg gospodarstwa; dają prócz tego więcéj gnoju, czém się szczególniéj ich utrzymywanie zaleca. Lecz do otrzymania tych korzyści potrzeba dobrać krowy z rass mlécznych, żywić je rationalnie i obficie, ażeby jak najwięcéj paszy użytkowéj na produkta zwierzęce przerabiały.—Zostaje więc obszerny wybór do rozwinięcia produkcyi zwierzęcéj. My tę jedynie zrobiemy uwagę, że w równie korzystnych warunkach, dajemy pierwszeństwo produkcyi płodów na konsumcyę wewnętrzną przeznaczonych; ponieważ rolnik ma obowiązek przyczynić się do taniego życia mieszkańców, od tego bowiem dobry byt ogółu zależy. Wolemy produkować masło, séry, mięso dla własnego użytku, niż cieńką wełnę dla korzyści obcych fabrykantów.

Pozostaje nam jeszcze kilka słów powiedzieć o jednéj gałązce przemysłowéj, która z powodu drobnéj produkcyi swojéj, dotąd mało zwróciła uwagę rolników, przyzwyczajonych do stwarzania wielkich wartości. Mówię tu o jedwabnikach, których hodowla tak mało u nas znana, gdy we wszystkich krajach, nawet w Szwecyi, z klimatem nierównie mniéj sprzyjającym, dokładają wiele usiłowania, ażeby ją w kraju wprowadzić. Że u nas przyjąć się może, nie ma żadnéj wątpliwości. Drzewa morwowe doskonale wytrzymują nasze zimy, pokarm więc dla jedwabników jest zapewniony; żywienie się łatwo może być wykonane przez dzieci, kobiety, więcéj jako zabawka niż praca utrudzająca. Potrzeba tylko dobrych chęci, ażeby tę produkcyę ile możności upowszechnić, tak iżby się stała zwykłem zajęciem, w każdéj niemal chacie rolniczéj. Tym tylko sposobem drobny przemysł jedwabniczy może się podnieść, do stopnia produkcyi mającéj już niejakie znaczenie w ogóle bogactwa krajowego. Dla dojścia do tego stopnia, potrzeba ażeby rolnicy zamożniejsi, oświeceńsi, mający więcéj środków czynienia dobrze, dali przykład ludowi wiejskiemu, zaprowadzając u siebie hodowlę jedwabników na małą skalę, dla przekonania go, że to zajęcie łatwe do wykonania, nie wymaga kosztów i zachodu. Wiele w tym względzie wpłynąć mogą zacne obywatelki i plebani, szczególniéj zaś nauczyciele wiejscy, którzy zająć mogą dzieci zbieraniem liści, rozdawaniem ich gąsienicom i pielęgnowaniem; będzie to dla nich miłą rozrywką, urozmaicającą zwykłe mozolną naukę początkową i nauczy je obchodzenia się z temi zwierzątkami w całym ciągu ich życia. Tą drogą łatwo się upowszechnią jedwabniki. Wiadomości potrzebne do korzystnego prowadzenia całéj ich hodowli, rozmnażania morw i t. d., jasno i dostępnie są wyłożone w dziełku: *Rady dla zaczynających hodowanie jedwabni-*

ków przez Fryderyka de Boulenois, wytłumaczoném w r. 1861 przez p. An. Rogalewicza, Professora b. Gimnazyum Realnego. Dziełko to dobrze było przyjęte, przez miłośników jedwabnictwa we Francyi; możemy więc tłumaczenie jego czytelnikom naszym polecić, jako ważną pomoc w upowszechnieniu tego rodzaju produkcyi, która z czasem może się stać dla kraju pożyteczną.

S. Z.

OGŁOSZENIE

REDAKCYI ROCZNIKÓW GOSPODARSTWA KRAJOWEGO.

Odwołując się do uprzedniego swego ogłoszenia z 20 grudnia r. z. zamieszczonego w styczniowym z r. b. numerze *Roczników Gosp. Kraj.* oraz w Nr. 8 z 12 z. m. *Gazety Warszawskiéj* i w Nr. 9 z 13 z. m. *Gazety Polskiéj*, w którém to ogłoszeniu podane zostały do powszechnéj wiadomości szczegółowe warunki „Konkursu do nagrody złp. 4000, przez hrabiów Jana i Stanisława Zamoyskich przeznaczonéj, za rozprawę mającą wskazać: najskuteczniejsze środki ukrócenia pijaństwa, a zarazem zastąpienia ubytku dochodów z gorzelni i propinacyi"—Redakcya pospiesza zawiadomić, iż powyższy fundusz nagrodowy zwiększonym jeszcze został, ofiarowanym przez hr. Marcellego Sołtyka dodatkiem złp. 2000.

To zwiększenie nagrody w niczém innych warunków konkursu nie zmienia, tak iż przeznaczony razem na nagrodę fundusz złp. 6000, będzie jak to już w powołaném pierwotném ogłoszeniu powiedziano, w całości przyznanym jednéj rozprawie, jeżeli z nadesłanych jedna szczególną swą wartością nad inne się wyróżni, lub rozdzielonym będzie na dwie i trzy nawet nagrody, jeżeli z pomiędzy rozpraw warunkom konkursowym odpowiadających, znajdzie się kilka na nagrodę zasługujących. Jak zaś hr. hr. Zamoyscy, ocenienie nadesłanych rozpraw i ostatecz-

ne przysądzenie nagrody konkursowéj, oddając Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego zastrzegli sobie tylko prawo dwóch głosów, tak również Redakcya przyjmując ofertę hr. Sołtyka przyznać temuż prawo głosu jednego czuła się w obowiązku.

Warszawa 25 lutego 1863 r.

Za Redaktora Głównego *Ludwik Górski.*

Wolno drukować, pod warunkiem złożenia w Komitecie Cenzury, po wydrukowaniu, prawem przepisanéj liczby egzemplarzy.

Warszawa dnia 19 Lutego (3 Marca) 1863 roku.

Starszy Cenzor,
Antoni Funkenstein.

DOSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE

W OBSERWATORYUM ASTRONOMICZNÉM

WARSZAWSKIÉM.

GRUDZIEŃ 1862.

Miejsce dostrzeżeń wzniesione jest 367,6 stóp paryzkich nad poziom morza, jego szérokość geogr. 52°13′5″, długość w czasie 1g.14m.45s.,7 czyli w łuku 18°41′25″,5 na wschód względem południka paryzkiego.

Dnia	Odmiany księżyca	BAROMETR w milimetrach sprowadzony do 0°					TERMOMETR stustopniowy					Wilgotność średnia dzienna	STAN NIEBA				KIERUNEK WIATRU				Ilość wody co do wysokości w milim. z deszczu	z śniegu	Wyso. wody na Wiśle stóp	cali
		6 go. rano	10 go. rano	4 go. wiec.	10 go. wiec.	średni dzienny	6 go. rano	10 go. rano	4 go. wiec.	10 go. wiec.	średni dzienny		6 godzi. rano	10 godzi. rano	4 god. wieczór	10 god. wieczór	6 g. rano	10 g. rano	4 go. w.	10 go. w.				
1		764.82	765.33	763.97	763.79	764.48	— 11°.3	— 8°.3	— 7°.8	—10°.9	— 9°52	92.7	pogodny	pogodny	pogodny	pogodny	PnW1.	PnW1.	W2.	W2.			1	9
2		763.55	764.15	763.88	764.50	764.02	— 14.2	— 10.6	— 7.4	— 11.8	—11.02	94.5	pogodny	pogodny	pogodny	pogodny	PdW2.	PdW2.	PdW1.	PdW1.			1	10
3		764.14	764.?7	763.74	764.39	764.16	— 13.6	— 11.5	— 7.4	— 8.6	—10.15	97.7	pochmurny	pog. mgła	pogodny	pochmuruy	W1.	W1.	PnW1.	W3.			2	1
4		765.48	766.19	766.29	767.22	766.29	— 9.0	— 7.5	— 7.0	— 12.4	— 9.05	98.7	pochmurny	pochmurny	nap. pogod.	pogodny	W1.	PdW2.	W2.	W1.			2	1
5		767.55	767.80	766.36	765.69	766.83	— 14.4	— 12.4	— 5.8	— 12.3	—11.82	96.7	pogodny	pog. mgła	pogodny	pr. pogodny	PdW1.	PdW1.	W1	P31.			2	0
6	🌕.	764.19	763.91	761.88	760.90	759.84	— 13.4	— 11.6	— 4.1	— 12.0	—11.40	98.5	nap. pogod.	nap. pogod.	pr. pogod.	pr. pogodny	Pd1.	Pd1.	Pd1.	PdW1.			1	11
7		759.16	759.54	759.82	759.24	759.38	— 11.2	— 13.3	— 2.5	— 14.3	—13.05	100.	pogodny	pogodny	pr. poch.	pochmurny	Z1.	PdW1.	PdW2.	PdW1.			1	11
8		756.37	756.03	753.56	757.61	757.63	— 12.8	— 11.5	— 2.3	— 11.1	—11.37	94.2	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW3.	PdW3.	PdW3.	PdW1.			1	11
9		751.12	752.01	753.43	755.24	756.61	— 16.7	— 17.1	— 2.2	— 18.2	—17.07	95.7	nap. pogod.	nap. pogo.	pogodny	pogodny	PdW3.	PdW3.	W3.	W2.			1	10
10		758.96	759.40	758.02	749.27	751.74	— 23.0	— 21.6	— 3.9	— 20.8	—20.85	100.	pogodny	pogodny	pogodny	pogodny	W1.	W2.	PdW1.	PdW3.			1	10
11		753.49	751.68	750.63	747.88	748.20	— 1.0	— 15.7	— 5.5	— 12.4	—15.05	96.7	pochmurny	pochmurny	poch śn.	pochmurny	PdW2.	PdW3.	PdW2.	PdW2.		2.6	2	0
12		751.27	751.93	752.47	753.39	750.42	— 6.2	— 12.5	— 7.5	— 12.9	—12.77	96.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW2.	PdW2.	PdW2.	PdW2.			2	0
13		754.08	755.35	755.11	756.25	756.39	— 3.5	— 14.2	— 5.4	— 8.2	—10.60	100.	śnieg	śnieg	pochmurny	pochmurny	W2	PdW2.	PdW1.	PdW2.		4.5	2	0
14	☾.	755.11	755.32	754.60	755.13	755.98	— 4.0	— 10.6	— 0.2	— 3.9	— 5.15	99.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdW1.	PdW1.	W3.	PdW2.			2	0
15	Rów.	757.83	761.18	764.46	755.71	755.53	— 5.0	— 4.5	— 3.3	— 6.5	— 0.17	97.5	poc. śnieg	pochmurny	poch. mg	pochmurny	Pn1.	Pn1.	PdW1.	PdW2.		2.4	2	0
16		768.79	769.92	770.08	757.13	756.38	— 5.9	— 1.6	— 4.8	— 6.0	— 5.75	98.2	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	Pd1.	Pd1.	PdW2.	PdW2.			2	0
17		768.28	767.20	763.37	762.09	760.02	— 6.9	— 5.6	— 4.9	— 12.7	—13.42	95.5	pogodny	pogodny	pogodny	pogodny	Pd2.	Pd2.	PdW2.	PdW2			2	0
18		755.66	755.11	752.43	760.49	761.82	— 10.0	— 11.1	— 3.8	— 6.1	—10.02	95.5	pogodny	pogodny	nap. pogod.	pochmurny	Pd2.	Pd1.	PdW1.	PdW2			2	0
19		744.34	738.92	729.19	758.35	758.56	— 5.9	— 10.4	— 5.0	— 4.6	— 4.20	95.0	pochmurny	nap pogod.	poch. śn.	pochmurny	Pd2.	Pd2.	Pd2.	PdW3.		5.6	2	0
20		726.42	725.95	725.70	756.02	757.33	— 9.2	+ 8.2	+ 5.6	— 1.1	— 0.17	100.	pochmurny	poch. śn.	poch. śn.	pochmurny	PdZ2.	PdZ2.	Pu1.	PdW2.		6.4	2	0
21	🌑.	727.50	729.15	730.79	750.93	752.05	— 3.9	— 9.5	— 2.4	— 4.0	— 3.70	100.	pochmurny	śnieg	śnieg	pochmurny	PdW2	PdW3.	PdW2.	PdW3.		7.0	2	0
22		737.56	740.22	743.10	748.22	749.44	— 4.6	— 5.8	— 3.4	— 3.7	— 3.95	100.	pochmurny	pochmurny	śnieg	pochmurny	Pn1.	Pn1.	PnZ1.	PdW3.		4.5	2	0
23	Perig.	747.04	748.94	749.89	749.69	748.98	— 4.4	— 9.8	— 1.7	— 3.3	— 3.47	98.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PnZ1.	PnZ1.	Z1.	PdW3.		0.5	2	0
24		752.37	751.78	750.76	751.60	750.85	— 2.4	— 12.1	— 1.9	— 0.0	— 3.20	99.0	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	PdZ2.	PdZ2.	PdZ2.	PdW3.			2	0
25		750.33	750.61	748.34	751.77	751.73	+ 0.4	+ 8.8	+ 0.2	+ 1.4	+ 1.15	100.	pochmurny	poch. mg.	deszcz	pochmurny	Z3.	Z3.	Z3.	PdW3.	2.8		2	0
26	☽.	751.04	749.66	743.40	737.78	745.47	+ 1.4	+ 2.3	+ 3.1	+ 3.1	+ 2.47	91.7	nap. pogod.	pochmurny	pochmurny	pochmurny	Z3.	Z3.	Z4.	PdW3.		0.5	2	1
27		739.14	739.83	741.55	747.17	741.92	+ 0.2	— 0.2	+ 0.0	— 0.6	— 0.15	92.2	pochmurny	pr. pochm.	pochmurny	pr. poch.	Z4.	Z4.	PnZ5.	W2.			2	2
28	Rów.	751.28	751.88	747.06	744.74	748.74	— 0.2	+ 0.4	+ 0.2	+ 3.5	+ 0.97	97.7	pochmurny	pochmurny	śnieg	deszcz	PnZ3.	Z2.	PdZ2.	PdW3.	3.0		2	3
29		746.24	748.42	749.46	750.04	748.54	+ 4.0	+ 4.2	+ 4.4	+ 3.1	+ 3.92	96.7	poch. deszcz	pochmurny	pochmurny	pochmurny	Z3.	Z3.	Z2.	—	2.8.		2	3
30		748.40	748.70	747.34	746.06	747.62	— 0.2	— 1.2	— 0.7	— 1.7	— 0.95	100	pogodny	nap. pogod.	pogodny	pogodny	PdW2.	PdW1.	PdW1.	PdW1.			2	3
31		743.64	744.00	746.65	750.07	746.09	— 0.6	+ 0.0	+ 2.7	+ 2.5	+ 1.15	96.5	pochmurny	pochmurny	pochmurny	pochmurny	Pd1.	Pd1.	Z2.	Z2.			2	3
śr.		753.07	753.37	752.59	754.38	753.55	— 7°.81	—7°.04	— 5°.77	— 6°.66	— 6°.83	97.3									8.6	34.1	20	2

		m	c.		
Średnia wysokość barometru miesięczna		753.35	27		9.970
Najwyżéj barometr dochodził d. 16 o g. 10 w.		770.28	28		5.462
Najniżéj — — d. 20 o g. 4 w.		725.70	26		9.701
Średnia dzienna zmiana barometru		5.16			2.286
Największa dzienna zmiana barometru d. 18—19 o godz. 4 wiecz.		23.24			10.295
Średnia wysokość barometru jest większa o		1.79			0.805
od stanu normalnego z 36 lat poprzedzających		751.56	27		9.165
Średnia temperatura listopada wynosi	—	6°.83	C.	+	5°.46 R.
Największe ciepło było d. 29 o g. 4 w.	+	4.40	„	+	3.52 „
Największe zimno — d. 10 o g. 6 r.	—	23.00	„	—	18.40 „
Średnia zmiana dzienna temperatury		2.95	„		2.36 „
Największa zmiana dzienna temperatury d. 18—19 o g. 6 rano		9.70	„		7.76 „
Średnia temperatura grudnia jest niższa o		4.36	„		3.48 „
od stanu normalnego z 36 lat poprzedzających	—	2.47	„	—	1.98 „

Termometrograf wskazał: Maximum: + 4°.62C. = + 3.7 R. d. 29 po połud.
Minimum: — 23°.75 „ = — 19.0 „ d. 10 rano.

Średnia wilgotność powietrza miesięczna jest: 97.3 biorąc 100 za zupełne nasycenie atmosfery parą wodną, albo co do ciężaru, 3.53 gramów na jednym metrze sześciennym powietrza; wilgotność ta jest o 2.7 setnych mniejsza od normalnéj (94.6).

Ilość wody spadłéj z deszczu co do wysokości wynosi: 8.6 mil. czyli 3.81 lin. par.; ze śniegu 34.1 mil. czyli 15.11 lin. par., razem z deszczu i śniegu 42.7 mil. czyli 18.92 lin. par., większa o 4.1 mil. czyli 1.82 lin. par. od ilości wody jaka zwykle u nas w grudniu spada (38.6 mil. czyli 17.1 lin. par.).

Stan elektryczności atmosferycznéj co do jéj natężenia jest 21.8 stopni; największe natężenie siły elektrycznéj dochodziło do 40 stopni d. 1.

Dni pogodnych było 8, napółpogodnych 5, pochmurnych 18.

Dni deszczu 4 (d. 25, 26, 28, 29).

— śniegu 11 (d. 4, 11, 13, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28).

— mgły 6 (d. 1, 3, 5, 7, 15, 25).

Wiatrów mocnych 11 (1 W., 4 PdW., 1 PdZ., 4 Z., 2 PnZ.)

Wiatr panujący Połnocno-Wschodni, przy końcu miesiąca częste były wiatry zachodnie

Grudzień był mroźny, wietrzny, dosyć pogodny, przeszło o 3 stopnie R, zimniejszy jak zwykle. Pierwsze dziewiętnaście dni odznaczały się znacznemi mrozami; przeciwnie ostatnie sześć dni łagodnem powietrzem. Najcieplejsze były dni: 26 i 29; najzimniejsze: d. 7, 9, 10, 11, 12, 17. Zmiana dzienna temperatury wynosząca 5.8 st. R. przypadała d. 13 na 14 w czasie przejścia księżyca przez równik niebieski; druga zmiana największa 7.76 st. R. d. 18 na 19. Największa wysokość barometru w ciągu całego roku wynosząca 28 cali 5.46 lin. par. przypadła d. 10 wieczorem; najmniejsza 26 cali 9.70 lin. par. nastąpiła przed nowiem. Największa zmiana dzienna barometru 10.29 lin. par. przypadła d. 18 na 19 w tymże czasie co i największa zmiana temperatury. W pierwszéj połowie miesiąca stan powietrza był suchy, śnieg zaczął dopiero padać w dniach: 11, 13 15 i od 19 do 23, lecz ten w skutek odwilży i deszczu w dniach: 25, 28, 29 zupełnie zniknął. Ilość wody spadłéj z deszczu i śniegu wynosi co do wysokości 18.92 lin. par.; wody ze śniegu jest cztery razy więcéj aniżeli z deszczu. Pod względem stanu nieba miesiąc ten pogodniejszy był niż zwykłe, albowiem w stanie normalnym stosunek dni pogodnych do napółpogodnych i pochmurnych jest jak: 3.3:5.3:22,4; w r. b. stosunek tychże dni jest jak 8:15:18. W dniu 26 w którym księżyc przechodził przez równik niebieski i był najbliżéj ziemi, panował gwałtowny wicher zachodni i południowo-zachodni i ten wiele szkód poczynił; w tymże dniu w niektórych okolicach kraju naszego, jak w Częstochowie, dały się słyszeć grzmoty przy błyskawicach, również i w Pleszewie w W. X. Poznańskiem i w Ziembicy na Szląsku.

Średnia wysokość wody na rzece Wiśle.	stóp 2	cali	0.2	n. m. pols.	
Wysokość wody największa dochodziła d. 28, 29, 30 i 31	stóp 2	„	3.0	„	„
„ „ najmniejsza „ d. 1, ...	stóp 1	„	9.0	„	„

W tym miesiącu podobnie jak w poprzednich, przesyłano telegrafem elektrycznym do St. Petersburga, postrzeżenia meteorologiczne czynione w Obserwatoryum Astronomicznem Warszawskiém, co dzień o godzinie 8 rano.

Wypadki średnie dostrzeżeń meteorologicznych w Obserwatoryum Astronomiczném Warszawskiém w roku 1862 robionych,

Miejsce dostrzeżeń wzniesione jest 367,6 stóp paryzkich nad poziom morza; jego szerokość geograficzna 52° 13'5", długość w czasie $1^{g.}\ 14^{m.}\ 45^{s.}.7$, czyli w łuku 18° 41'25."5 na wschód względem południka paryzkiego.

WYSOKOŚĆ BAROMETRU w milimetrach sprowadzona do temperatury lodu topniejącego

ROK 1862 MIESIĄCE	Średnia 6 godz. rano	Średnia 10 godz. rano	Średnia 4 go. wieczór	Średnia 10 go. wieczór	Średnia miesięczna	Najwyższa	Najniższa
Styczeń .	749,11	749,57	749,04	749.11	749,21	758,79 d. 18	730,30 d. 4
Luty . . .	752,15	752,84	752,44	752,63	752,51	762,87 d. 8	737.06 d 5
Marzec. .	747,17	747,60	747,21	747,56	747,39	761,04 d. 15	732,57 d. 29
Kwiecień .	750,66	751,19	750.54	751.17	750,89	763.45 d 8	711,31 d. 23
Maj . . .	751,48	751,42	750.50	751,04	751 11	763,38 d. 1	742,00 d. 29
Czerwiec .	747,53	747,52	747,98	747,29	747,33	758,96 d. 1	737,24 d. 20
Lipiec . .	749,59	749,68	748,76	749,29	749,33	755,89 d. 27	740,83 d. 13
Sierpień .	750,40	750,58	749,65	749,68	750,08	756,50 d. 1	742,79 d. 18
Wrzesień.	753,11	753,66	752,52	752,99	753,07	761,82 d. 19	715,27 d. 21
Październik	751,80	752,37	751,73	752,30	752,05	761.77 d. 15	737,55 d. 20
Listopad .	755,25	755,70	755,47	755,75	755,54	765,47 d. 30	747,30 d, 27
Grudzień.	753,07	753,37	752,59	754,38	753,35	770,28 d. 16	725.70 d. 20
Średnia roczna.......	750 943	751 292	750,703	751,099	751,009	770,28 d. 16 Grudnia	725.70 d. 20 Grudnia

TEMPERATURA podług termometru stustopniowego

MIESIĄCE	Średnia 6 godzina rano	Średnia 10 godzina rano	Średnia 4 go. wieczór	Średnia 10 god. wieczór	Średnia miesięczna	Najwyższa	Najniższa
Styczeń .	— 7°,92	— 6°,82	— 5°,99	— 6°,75	— 6°,86	+ 4°,0 d. 26	— 24°,6 d. 14
Luty . . .	— 6,98	— 5,67	— 3,64	— 5,62	— 5,47	+ 3,5 d. 21	— 22,2 d. 14
Marzec. .	+ 0,35	+ 3,41	+ 6,79	+ ,36	+ 3,15	+ 20,6 d. 28	— 8,8 d, 2
Kwiecień .	+ 4,76	+ 8,76	+ 11,47	+ 6,58	+ 7 72	+ 25,6 d. 26	— 2,7 d. 13
Maj . . .	+ 11,32	+ 16,48	+ 19,25	+ 13,38	+ 15,11	+ 24,9 d. 20	+ 4,7 d. 2
Czerwiec .	+ 14,96	+ 18 79	+ 20,93	+ 14,72	+ 17,29	+ 32 5 d. 8	+ 8,0 d. 28
Lipiec . .	+ 15,07	+ 19,83	+ 22,23	+ 16,38	+ 18,45	+ 34,5 d. 28	+ 8,5 d. 2 i 10
Sierpień .	+ 13,51	+ 19,77	+ 22,44	+ 16.34	+ 18,02	+ 32,5 d. 3	+ 5,6 d. 26
Wrzesień.	+ 9 48	+ 15,14	+ 18,63	+ 13,17	+ 14,11	+ 31,2 d. 6	— 1,2 d. 23
Październik	+ 4,69	+ 7,87	+ 10,37	+ 6,76	+ 7,42	+ 23,0 d. 2	— 3,7 d. 16
Listopad .	— 1 91	— 0,30	— 0.74	— 0.93	— 0,50	+ 10,7 d. 1	— 12.0 d. 20
Grudzień.	— 7,84	— 7,04	— 5.77	— 6,66	— 6,83	+ 4,6 d. 29	— 23,7 d. 10
Średnia roczna.......	+ 4°,12	+ 7°,52	+ 9°.78	+ 5°,81	+ 6°,81	+ 34°5 d. 28 Lipca	— 24°,6 d. 16 Stycznia

PSYCHROMETR Wilgotność średnia miesięczna biorąc 100 za zupełne nasycenie powietrza. — **STAN NIEBA**

MIESIĄCE	Średnia 6 g. r.	Średnia 10 g. r.	Średnia 4 g. w.	Średnia 10 g. w.	Średnia miesięcz.	Dni pogodnych	Dni napół pogodnych	Pochmurnych	Dészczu	Śniegu	Gradu	Mgły	Błyskawic i grzmotów	Błyskawic bez grzmotów	Wichrów i wiatrów mocnych
Styczeń .	—	—	—	—	—	3	8	20	5	16	—	4	—	—	22
Luty . . .	86,3	84,1	79,8	86,9	84,7	7	10	11	5	8	—	1	—	—	20
Marzec. .	88,2	81,6	72,4	84,9	81,8	12	12	7	5	4	2	9	1	—	14
Kwiecień .	90,6	68,1	59,1	83,7	75,4	10	10	10	8	3	1	10	1	1	17
Maj . . .	84,6	64,1	54,1	75,5	69,8	10	12	9	11	—	—	6	3	—	13
Czerwiec .	91,6	64,7	56,2	83,4	71,6	5	16	9	16	—	—	5	6	2	17
Lipiec . .	83,5	63,3	57,1	80,9	71,2	6	16	9	14	—	1	6	5	2	12
Sierpień .	86,3	62,5	50,9	74,2	68,5	9	18	4	7	—	—	5	2	3	3
Wrzesień.	89,6	70,1	56,5	75,9	73,0	10	12	8	11	—	—	10	2	2	9
Październik	83,8	80,9	73,7	79,4	79,4	10	15	6	7	—	—	8	—	—	17
Listopad .	93,4	86,4	83,4	90,4	88,4	4	9	17	2	5	—	2	—	—	16
Grudzień.	99,4	95,2	95.4	99,2	97,3	8	5	18	4	11	—	6	—	—	16
Średnia roczna.......	88,8	74,6	67.1	83,1	78,4	94	143	128	95	47	4	72	20	10	176

Ilość wody spadłéj w milimetrach — **KIERUNEK WIATRU** — **Elektryczność atmosferyczna** — **WYSOKOŚĆ WODY na Wiśle pod Warszawą**

MIESIĄCE	z dészczu	z śniegu	Północny	Północno-Wschodni	Wschodni	Południowo-Wschodni	Południowy	Południowo-Zachodni	Zachodni	Północno-Zachodni	Elektryczność: średnie natężenie miesięczne	Średnia miesięczna stop.	Średnia miesięczna cali	Najwyższa stop.	Najwyższa cali	Dnia	Najniższa stop.	Najniższa cali	Dnia
Styczeń .	10,1	34,9	1	7	6	9	5	6	13	6	25°,2	3	5,4	3	11	7 i 8	2	5	1
Luty . . .	14,3	13,7	6	10	4	12	7	9	13	9	33.3	5	7,1	9	1	13	3	8	1
Marzec. .	13,6	1,7	8	7	7	20	18	5	8	7	28,9	8	10,1	13	4	26	5	4	1
Kwiecień .	27,5	0,9	9	5	2	6	3	10	19	13	18,9	5	6,9	9	8	3	3	7	17, 18
Maj . . .	56,7	—	10	12	7	9	6	12	10	10	20,4	3	5,7	5	2	1	2	7	16, 17
Czerwiec .	59,4	—	3	1	2	6	11	19	15	11	23.8	2	9,3	4	1	18	1	11	19, 20, 21
Lipiec . .	44,3	—	4	7	1	7	8	20	17	14	23,2	2	7,2	3	5	20	1	8	31
Sierpień .	19,3	—	9	7	3	8	6	8	13	17	24,2	2	6,1	6	10	18	1	3	8
Wrzesień.	14,9	—	8	15	5	9	7	6	9	10	19,6	1	6,0	2	2	1	1	3	26—30
Październik	19,1	—	6	4	4	7	9	13	15	4	23,5	1	1,9	1	3	1, 2, 3, 31	1	1	11-14, 20-23
Listopad .	0,5	8,1	1	2	3	25	9	0	0	0	18.5	1	2,0	1	9	30	0	11	18
Grudzień.	8,6	34,1	2	1	7	14	8	6	9	4	21,3	2	0,2	2	3	28, 29, 30, 31	1	9	1
Średnia roczna.......	288,3	93 4	67	78	51	132	97	114	141	105	23°,4	3	4,6	13	4	d. 26 Marca	0	11	d. 18 Listop.

	millim.	c.	l.
Średnia wysokość barometru roczna	751,099	=27	8,919
Najwyżej barometr dochodził dnia 16 Grudnia . . .	770,280	=23	5,462
Najniżéj „ „ dnia 20 Grudnia . . .	725,700	=26	9,700
Największa zmiana roczna barometru	44,580	= 1	7,762
Średnia zmiana miesięczna barometru.	2,58	=	1,142
Średnia zmiana dzienna barometru	3,60	=	1,595
Największa zmiana dzienna barometru dnia 18—19 Grudnia o godzinie 4 wieczór.	23,24	=	10,595
Średnia wysokość roczna barometru jest wyższa o	1,167	=	0,516
od stanu normalnego z 36 lat poprzedzających	749,942	=28	8,403

	C.		R.
Średnia temperatura roczna jest	+ 6,81 C.	=	+ 5°45 R.
i ta jest mniejsza o	0,60 „	=	0,48 „
od stanu normalnego z 36 lat poprzedzających	+ 7,41 „	=	+ 5,93 „
Największe ciepło dochodziło dnia 28 Lipca po południu	+ 34,50 „	=	+ 27,60 „
Najwięk ze zimno dnia 14 stycznia.	— 24,60 „	=	— 19,68 „
Największa zmiana roczna temperatury	59.10 „	=	47,28 „
Średnia zmiana miesięczna temperatury. . . .	4,60 „	=	3,68 „
Średnia zmiana dzienna temperatury	2,87 „	=	2,30 „
Największa zmiana dzienna temperatury d. 13—14 Lutego o g. 6 r. w czasie pełni	19,70 „	=	15,76 „

Miesiące: Marzec, Kwiecień, Maj, Wrzesień były cieplejszo; przeciwnie: Styczeń, Luty, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Październik, Listopad i Grudzień chłodniejsze niż w stanie normalnym, szczególniéj Styczeń i Grudzień były mroźne.

Uważając miesiące: Grudzień (1861 r,) Styczeń, Luty r. b. za miesiące zimowe; Marzec, Kwiecień, Maj za wiosenne; Czerwiec, Lipiec, Sierpień za letnie; Wrzesień, Październik i Listopad za jesienne, wypada:

temperatura zimy — 4°,55 C. = — 3°,64 R. niższa o 0°,90 C. = 0,72 R.
„ wiosny + 8,66 „ = + 6,93 , wyższa o 1,63 „ = 1,30 „
„ lata + 17,92 „ = + 14,34 ., niższa o 0,31 ., = 0,25 „
„ jesieni + 7,01 „ = + 5,61 „ niższa o 0,67 „ = 0,54 „
od temperatur tychże pór w stanie normalnym.

Średnia wilgotność powietrza roczna jest 78,4 biorąc 100 za zupełne nasycenie atmosfery parą wodną, albo co do ciężaru: 6,34 gramów, na jednym metrze sześciennym powietrza; wilgotność ta jest o 3,1 setnych mniejsza od normalnéj (81,5).

Miesiące: Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec i Grudzień były wilgotne; przeciwnie: Luty, Marzec, Sierpień, Wrzesień. Październik i Listopad suche.

Ilość wody spadłéj wynosi co do wysokości:

z deszczu 288,3 milimetrów, czyli 10 cali 7,717 lin. par.
ze śniegu 93,4 „ „ 3 „ 5,376 „

razem z deszczu i śniegu 381,7 milimetrów, czyli 14 cali 1,093 lin. par.
to jest o 225 3 milimetrów czyli o 8 cali 3,808 lin. par. mniej od ilości wody, jaka średnio u nas w roku spada (607,0 milimetrów = 22 cali 4,9 lin. par.)

Najwięcéj wody spadło w Czerwcu, najmniej w Listopadzie. Ilość wody ze śniegu jest trzecią częścią ilości wody z deszczu, gdy w normalnym stanie wypada blizko pięć razy mniéj wody ze śniegu jak z deszczu.

W całym roku było: dni pogodnych 94, napół pogodnych 143, pochmurnych 128, dni deszczu 95, śniegu 47, gradu 4, mgły 72, błyskawic z grzmotami 20, błyskawic bez grzmotów 10, wichrów 15, wiatrów mocnych 160. Wiatr panujący był zachodni i południowo-wschodni.

Stan elektryczności atmosferycznéj co do jéj natężenia średni roczny jest 23,4 stopni; największe natężenie elektryczności było w Lutym i Marcu, najmniejsze w Kwietniu i Listopadzie

Jeżeli rok uważać będziemy jako całość podzieloną na 100 równych części, i w tych częściach wyrazimy liczbę dni pogodnych, napół pogodnych i pochmurnych, wypada w średnim stanie z 36 lat poprzedzających (1826—1862) stosunek dni pogodnych do napół pogodnych i pochmurnych jak: 16,8 : 32 : 50,9, w roku bieżącym stosunek tych dni jest jak: 25,8 : 39,1 : 35,1; co pokazuje, że rok bieżący pogodniejszy był niż zwykle.

Miesiące: Marzec, Sierpień, Październik były najpogodniejsze; przeciwnie Styczeń, Listopad, Grudzień niepogodne,

W ogóle rok 1862 należał do lat chłodnych, lecz suchych i pogodnych.

Zima.—Napół pogodna, w początku dość łagodna, w środku i w końcu mroźna, w ogóle o 0°,72 R. zimniejsza niż w stanie normalnym. Styczeń był o 1°,4 R, Luty o 1°,7 stopni R. zimniejsze; przeciwnie Grudzień o 0°58 R. cieplejszy jak zwykle; największe zimno, dochodzące — 19°,7 R. przypadło w połowie zimy, to jest w d. 14 Stycznia. Środek zimy był niepogodny; początek zaś, a szczególniej koniec, pogodniejszy niż zwykle. Wody z deszczu i śniegu w środku zimy spadło najwięcéj; w ogólności zaś w ciągu całéj zimy spadło tyle wody, co w stanie normalnym. Wiatr panujący zachodni; z początku częste były wiatry wschodnie.

Wiosna.—Pogodna, ciepła i sucha, w końcu wilgotna, Średnia jéj temperatura jest o 1°.3 R. wyższa od normalnej, szczególnie początek téj pory, to jest Marzec, znacznie był cieplejszy jak zwykle. Początek wiosny był pogodny; najmniej pogodny koniec, to jest zupełnie odwrotnie jak w stanie normalnym. Wody z deszczu spadło najwięcéj w Maju, najmniej w Marcu; w ogóle w ciągu téj pory spadło prawie ¾ téj ilości, jak w stanie normalnym. Mgły były częstsze jak zwykle. Wiatr z początku panował południowo-wschodni, w środku zachodni, w końcu północno-wschodni i południowo-zachodni.

Lato.—Napół pogodne, ciepłe, przy końcu nader suche. Pierwsze piętnaście dni Czerwca niezwykle gorące, późniéj nastąpiły dni chłodne i więcéj do jesiennych jak do letnich podobne; koniec lata tak był ciepły jak w stanie normalnym. Średnia temperatura téj pory jest o 0°,25 R. niższa od normalnéj; dnie 8 Czerwca, 28 Lipca i 23 Sierpnia były niezwykle gorące: termometr w cieniu pokazywał przeszło 25° R., na słońcu dochodził do 32° R. Dnia 29—30 Lipca, w czasie przejścia księżyca przez równik niebieski, była największa zmiana temperatury w ciągu całego lata, wynosząca 10°,48 R. W początku lata barometr utrzymywał się nizko, w środku i na końcu wyżej jak zwykle. Deszcze w początku i środku lata dość często padały, były jednak nie obfite; od dnia 11 Sierpnia do końca lata deszcz wcale nie padał. Najwięcéj wody spadło w Czerwcu, najmniéj w Sierpniu; w ogóle w ciągu lata o 66,4 mil mniéj wody spadło jak żwykle.

Jesień.—Pogodna, sucha, chłodna i wietrzna. Średnia temperatura téj pory jest o 0°,57 R. niższa jak w stanie normalnym. Pierwsze siedmnaście dni jesieni, jakoteż niektóre dni Września i Października, odznaczały się znaczném ciepłem; w ogóle jednak powietrze było znacznie chłodne. W czasie porównania jesiennego dnia z nocą, tojest dnia 23 Września, przypadł pierwszy mróz, wynoszący 1° R. Mrozy wcześnie się zaczęły, bo od dnia 14 Listopada, i te były dość znaczne; gdy w normalnym stanie mrozy dopiero od 20 Listopada zaczynają się. W skutek tak wczesnych mrozów, Wisła o miesiąc wcześniéj stanęła jak zwykle. Pod względem stanu nieba, jesień była pogodniejsza jak zwykle. Deszcze padały rzadko i nieobficie; śnieg tyle razy co w normalnym stanie. Wody z deszczu i śniegu spadło przeszło trzy razy mniéj jak w stanie normalnym. Z początku jesieni panował wiatr północno-wschodni, w środku zachodni, na końcu wyłącznie połud.-zachodni

Ostatni mróz z wiosny, wynoszący —0°,1 R., był dnia 18 Kwietnia, a pierwszy w jesieni —1° R. 23 Września

Ostatni śnieg z wiosny padał d 18 Kwietnia, a pierwszy w jesieni d. 19 Listopada.

Dnia 6 Stycznia o g. 8¼ rano świetny słup wznosił się nad słońcem.

Dnia 26 Sierpnia około godziny 10 rano koło świetne, tęczowych kolorów (halo) otaczało słońce.

W d. 1, 2, 4 i 5 Listopada, tudzież 5 i 6 Grudnia koło białe otaczało księżyc.

Dnia 20 Kwietnia o g. 6½ wiecz. w stronie wschodniej nieba jaśniała tęcza; zaś d. 17 Sierpnia o g. 5½ wieczór w stronie wschodniej nieba dwie tęcze spółśrodkowe.

Na słońcu pokazywały się dość liczne plamy; w końcu Marca i w pierwszych dniach Grudnia słońce było zupełnie czyste.

Z powodu panującéj suszy, stan wody na Wiśle w ogóle był niski; największa średnia wysokość miesięczna była w Marcu, najmniejsza w Październiku.

Średnia wysokość roczna wody jest stóp 3 cali 4,6 n. m. pol.
Najwyżéj woda dochodziła . . . . „ 13 „ 4 d. 26 Marca.
Najniżéj „ „ . . . . „ 0 „ 11 d. 18 Listopada.

Dnia 6 Stycznia o g. 7 wiecz. Wisła pod Warszawą przed mostem stanęła; dnia 14 Marca o g. 8 w. nastąpiło całkowite puszczenie Wisły.

Dnia 17 Listopada o g 8 rano lody na całéj szerokości rzeki po nad linią mostu stanęły.